

Micronarrativas de ecocomunicación para la movilidad sostenible en ciudades intermedias

Micronarratives of eco-communication for sustainable mobility in intermediate cities

Jhonny Iván Oporto-Berrios

jioportob@post.emi.edu.bo

<https://orcid.org/0009-0000-5670-9041>

Escuela Militar de Ingeniería (EMI), Bolivia

<https://ror.org/00pfv5508>

Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, Bolivia

<https://ror.org/02r7t0d73>

Recibido: 09/12/2025 **Revisado:** 16/01/2026 **Aprobado:** 23/02/2026 **Publicado:** 01/03/2026

Cómo citar: Oporto-Berrios, J. I. (2026). Micronarrativas de ecocomunicación para la movilidad sostenible en ciudades intermedias. *Universitas XXI*, 44, pp. 83-118. <https://doi.org/10.17163/uni.n44.2026.04>

Resumen

La movilidad activa y la micromovilidad requieren dispositivos comunicativos capaces de traducir metas de sostenibilidad y proximidad en microhábitos observables, especialmente en ciudades intermedias latinoamericanas, donde el llamado al cambio de hábito suele circular sin anclaje explícito en condiciones verificables del entorno. El objetivo fue identificar combinaciones de formato, función y encuadre que incrementen la claridad operativa, la trazabilidad y el anclaje territorial, y proponer una tipología con rúbrica replicable para su evaluación comparada. Se aplicó un diseño cualitativo no reactivo, con lógica abductiva y análisis de contenido, sobre un corpus verificable de N=14 piezas públicas (microvideos, carruseles, textos breves y piezas de verificación) provenientes de prensa digital, televisión digital y sitios institucionales (02/04/2024-07/12/2025), en ciudades intermedias de Bolivia (Cochabamba, Sacaba, Sucre, Oruro y Tarija). Además, se compiló un corpus de referencia latinoamericano (Nref=24), utilizado solo para contextualización, sin ser incorporado en la codificación. Los resultados identifican cinco encuadres recurrentes (salud, seguridad vial, justicia, eficiencia y clima), y mayor claridad cuando los microvideos instruccionales se alinean con seguridad y salud. Los carruseles de verificación articulan norma, evidencia y beneficio público, mientras que los textos breves requieren fuente y anclaje espacial para evitar promesas genéricas. Se concluye con un modelo integrador en cuatro capas y reglas para cerrar el bucle mensaje-infraestructura-práctica. Entre los límites, no se estimó confiabilidad intercodificador ni se dispuso de series independientes. Se recomiendan series temporales interrumpidas, contadores no reactivos y microexperimentos de variable única.

Palabras clave

Ecocomunicación, micronarrativas, movilidad activa, micromovilidad, ciudades intermedia, sostenibilidad, urbanismo táctico.

Abstract

Active mobility and micromobility require communicative devices capable of translating sustainability and proximity goals into observable micro-habits, especially in Latin American intermediate cities where calls for behavioral change often circulate without explicit anchoring in verifiable environmental conditions. This study aimed to identify combinations of format, function, and framing that enhance operational clarity, traceability, and territorial anchoring, and to propose a replicable typology and scoring rubric for comparative assessment. A non-reactive qualitative design with abductive logic and content analysis was applied to a verifiable corpus of N=14 public pieces (micro-videos, carousels, short texts, and verification content) drawn from digital press, digital television, and institutional websites (02/04/2024-07/12/2025) in Bolivian intermediate cities (Cochabamba, Sacaba, Sucre, Oruro, and Tarija). Additionally, a Latin American reference corpus (Nref=24) was compiled for contextual purposes only and was not included in coding. The results identify five recurrent frames—health, road safety, justice, efficiency, and climate—and greater clarity when instructional micro-videos align with safety and health. Verification carousels articulate norms, evidence, and public benefit, while short texts require sources and spatial anchoring to avoid generic promises. The study concludes with a four-layer integrative model and operational rules to close the message-infrastructure-practice loop. Limitations include the absence of inter-coder reliability estimation and lack of independent time series. Future steps include interrupted time series, non-reactive counters, and single-variable micro-experiments.

Keywords

Ecocommunication, micronarratives, active mobility, micromobility, intermediate cities, sustainability, tactical urbanism.

Introducción

La comunicación ambiental en la era digital se ha vuelto un componente estratégico para traducir los compromisos de la Agenda 2030 en prácticas ciudadanas concretas, especialmente en contextos urbanos complejos y de recursos limitados. La evidencia muestra que las estrategias institucionales más eficaces combinan claridad de propósito, trazabilidad de fuentes y adecuación cultural de los mensajes, aspectos que inciden en comprensión, confianza y disposición a actuar de la audiencia (García-Sánchez *et al.*, 2020; Naciones Unidas, 2015). En ciudades intermedias, donde la escala favorece la proximidad y la coproducción de políticas, la ecocomunicación encuentra

un terreno fértil para alinear metas de salud, clima y movilidad con hábitos cotidianos, siempre que se utilice un lenguaje narrativo situado y verificable.

Esta premisa orienta la presente investigación hacia el examen de micronarrativas digitales que buscan promover el desplazamiento a pie, el uso de la bicicleta y la resolución del último kilómetro con criterios de sostenibilidad. En el ámbito de la movilidad, la interacción entre formatos digitales y percepciones ciudadanas opera como un canal decisivo para modelar actitudes y usos del espacio público. Estudios sobre difusión de opiniones en redes advierten que el diseño del mensaje, sus encuadres y su circulación en comunidades locales modifican la aceptación social de medidas de movilidad sostenible y de micromovilidad, con efectos visibles en la conversación pública y en la práctica diaria (Borowski *et al.*, 2020; Metastasio *et al.*, 2024). La literatura específica sobre campañas ciclistas sugiere, además, que la combinación de llamados a la acción claros y evidencia empírica local incrementa la eficacia comunicativa, lo que se refleja en variaciones de uso observables con indicadores independientes (Olsson *et al.*, 2021; Biondi *et al.*, 2022).

El enfoque teórico que guía este estudio asume que las micronarrativas, entendidas como relatos breves que condensan significados y habilitan adhesiones, son la forma comunicativa predominante en entornos digitales y resultan particularmente útiles para traducir la sostenibilidad en decisiones inmediatas del usuario urbano. Su potencia deriva tanto de la economía expresiva como de la capacidad para articular metáforas e instrucciones accionables, siempre que se acompañen de señales de verificación y de un encuadre coherente con los valores de la comunidad receptora (Venditti *et al.*, 2017; Matthes y Kohring, 2008). La medición rigurosa de estos fenómenos requiere protocolos de análisis de contenido y criterios de confiabilidad que permitan comparar piezas, formatos y ventanas temporales sin depender de técnicas reactivas (Krippendorff, 2018).

Sobre esta base, el artículo propone analizar campañas digitales sobre movilidad activa y micromovilidad en ciudades intermedias latinoamericanas, con el fin de identificar combinaciones de formato y encuadre que favorezcan alfabetización ambiental y disposición a actuar. La investigación se apoya en un andamiaje previo que relea la ciudad desde la complejidad y documenta el papel pedagógico de la movilidad como práctica cívica situada, conectando gobernanza, urbanismo táctico y proximidad con aprendizajes cotidianos y corresponsabilidad territorial (Oporto Berrios, 2025; Oporto Berrios y Oporto Rosso, 2025a, 2025b, 2025c, 2025d). Al centrarse en el

desempeño comunicativo de micronarrativas verificables, el estudio busca aportar una tipología operativa y un conjunto de indicadores replicables que fortalezcan el diseño y la evaluación de ecocomunicación en escala local.

Horizonte teórico

Complejidad, transdisciplinariedad y ciudades intermedias

La movilidad sostenible en ciudades intermedias requiere una lectura desde la complejidad y la transdisciplinariedad, capaz de articular dimensiones materiales, culturales, institucionales y tecnológicas en un mismo plano analítico. Este horizonte evita el reduccionismo sectorial y favorece arreglos adaptativos de gobernanza que conectan decisiones cotidianas con objetivos de sostenibilidad y proximidad. La ciudad, entendida como sistema complejo de flujos y redes, demanda marcos que reconozcan dinámicas no lineales y aprendizaje colectivo, lo que refuerza la necesidad de ecocomunicación con trazabilidad y adecuación cultural (Batty, 2013; Naciones Unidas, 2015; García-Sánchez *et al.*, 2020). En ese marco, la proximidad adquiere valor estratégico al reducir costos cognitivos y logísticos de adopción, habilitando microdecisiones coherentes con metas urbanas.

Los desarrollos recientes en el corpus analizado muestran que la conjunción entre pensamiento complejo, educación y transformación urbana permite reconfigurar la movilidad como práctica cívica y vector de sostenibilidad. En escalas intermedias, la densidad relacional facilita bucles de retroalimentación entre ciudadanía y gobierno, sobre todo cuando la gobernanza abre espacios de coproducción y control social. La cercanía institucional potencia logros acotados y verificables que sostienen confianza, siempre que la comunicación traduzca metas en repertorios factibles y medibles. La articulación entre complejidad, participación efectiva y enfoque de proximidad ofrece un andamiaje operativo para orientar decisiones comunicativas y urbanas de corto ciclo, con capacidad de iterar y escalar en función de evidencias públicas (Oporto Berrios, 2025; Oporto Berrios y Oporto Rosso, 2025c, 2025d; Moreno *et al.*, 2021).

Ecocomunicación y gobernanza participativa

La ecocomunicación, entendida como traducción pública de metas ambientales en repertorios de acción, exige integrar claridad, trazabilidad y ade-

cuación cultural con dispositivos de coproducción ciudadana. En ciudades intermedias, esta integración evita campañas unidireccionales y habilita circuitos de escucha, ajuste y rendición de cuentas. La participación debe superar formatos meramente consultivos para volverse influyente en decisiones, de modo que los mensajes se legitimen por su relación con necesidades locales y evidencias verificables (Arnstein, 1969; García-Sánchez *et al.*, 2020). Este encuadre se refuerza con arreglos policéntricos que distribuyen autoridad y responsabilidades, permitiendo respuestas adaptativas ante controversias o shocks urbanos (Ostrom, 2010).

La circulación digital opera como interfaz entre la decisión pública y su implementación al visibilizar repertorios de acción, la trazabilidad de compromisos y los mecanismos de rendición de cuentas. Cuando la gobernanza coordina con fluidez a actores barriales, instituciones y colectivos, los mensajes ganan pertinencia y persistencia; en entornos de proximidad relacional, las señales de beneficio compartido y la evidencia situada reducen la percepción de riesgo y la reactividad ante cambios en el espacio vial (Borowski *et al.*, 2020; Metastasio *et al.*, 2024). Este acoplamiento se fortalece al atender las lógicas de plataforma: la reputación del emisor y la coordinación con intermediarios confiables estabilizan la circulación, mientras una curaduría editorial consistente disminuye el ruido algorítmico y evita derivas interpretativas (Ratan *et al.*, 2021; Törnberg y Törnberg, 2025). En conjunto, estas condiciones habilitan la adopción de medidas de movilidad sostenible en escenarios de recursos limitados, al vincular promesas comunicativas con oportunidades verificables en el territorio y sostener, con evidencia pública, ciclos de aprendizaje colectivo que legitiman ajustes sucesivos.

Micronarrativas: definición y funciones

Las micronarrativas se conciben como unidades comunicativas breves, densas en significado y orientadas a la acción, que condensan objetivos complejos en instrucciones concretas y situadas. Su potencia deriva de la economía expresiva, de la coherencia con valores comunitarios y de la incorporación explícita de señales de verificación, ya sea mediante datos públicos, criterios técnicos o referencias institucionales. En ecocomunicación para movilidad, estas piezas operan como dispositivos de traducción que convierten metas de proximidad e intermodalidad en microhábitos factibles, por ejemplo, elegir rutas peatonales seguras, optar por la bicicleta en trayectos inferiores a 3

km o usar modos compartidos para el último kilómetro. La literatura sobre *framing* y diseño comunicacional subraya su capacidad para articular metáforas, normas y llamados a la acción en formatos nativos digitales, lo que facilita convertir significados complejos en mensajes ejecutables (Venditti *et al.*, 2017; Entman, 1993). En paralelo, la recepción de campañas vinculadas a Agenda 2030 se ve condicionada por credibilidad del emisor y trazabilidad de fuentes; cuando la evidencia es difusa, la pieza queda expuesta a lecturas oportunistas o a escepticismo, aun con intenciones públicas consistentes (López-Carrión, 2024; López-Carrión y Martí-Sánchez, 2024). Para reducir vulnerabilidad frente a desinformación climática que circula en redes, resulta clave integrar trazabilidad y verificación explícita, tal como sintetiza la evidencia reciente (Essien *et al.*, 2025).

La efectividad de las micronarrativas depende del ajuste fino al contexto: promesas creíbles, instrucciones ejecutables y beneficios personales conectados con bienes públicos. Este anclaje se robustece cuando el diseño considera creencias de control, normas percibidas y etapas de cambio, de modo que la pieza acompañe transiciones graduales y reduzca fricción cognitiva en audiencias diversas (Ajzen, 1991; Prochaska y Velicer, 1997). En ciudades intermedias, la proximidad institucional y la visibilidad de intervenciones urbanas permiten cerrar el bucle entre mensaje y práctica, generando aprendizaje colectivo y legitimidad incremental. Para asegurar comparabilidad y transparencia, los libros de códigos deben explicitar funciones narrativas y encuadres, junto con reglas de decisión y ejemplos límite que permitan auditoría y replicación. Cuando sea factible, la confiabilidad puede estimarse con indicadores apropiados; cuando los recursos impiden doble codificación, la trazabilidad debe sostenerse mediante definiciones operativas explícitas, registro de contraejemplos y criterios de desempate documentados, de modo que el análisis conserve control metodológico y rendición de cuentas del análisis aplicado a campañas digitales (Hayes y Krippendorff, 2007; Riffe *et al.*, 2024; Oporto Berrios y Oporto Rosso, 2025a, 2025b).

Encuadres y análisis de contenido

El análisis de encuadres permite observar cómo los mensajes definen problemas, asignan causas, proponen soluciones y distribuyen responsabilidades. Utilizar tipologías explícitas, por ejemplo, salud, justicia, seguridad vial o eficiencia, habilita comparaciones entre piezas y su cruce con indicadores

independientes, siempre que el muestreo y la codificación sigan protocolos consistentes. La validez exige definiciones operativas claras, entrenamiento de codificación y controles de confiabilidad con estimadores adecuados a escalas nominales u ordinales, de modo que el análisis sostenga replicabilidad y rigor interpretativo (Matthes y Kohring, 2008; Krippendorff, 2018). Esta base metodológica es compatible con diseños no reactivos y ayuda a evitar inferencias espurias cuando el estudio se apoya en evidencia textual y paratextual.

El encuadre se relaciona con el desempeño cuando se articula con formato y función narrativa, permitiendo identificar combinaciones que maximizan comprensión, persistencia y capacidad de verificación pública. La evaluación se fortalece al integrar análisis de contenido con series temporales y métricas de difusión; sin embargo, aun cuando estas no estén disponibles, la pieza puede sostener continuidad si el sentido se organiza como acción verificable y reactivable, antes que como consigna efímera. En esa dirección, el reencuadre se entiende como reorganización del sentido para hacerlo accionable sin diluir criterios de evidencia, favoreciendo persistencia conversacional más allá del pico inicial de exposición (O’Callaghan *et al.*, 2025). Por ello, los libros de códigos deben documentar reglas, ejemplos límite y decisiones analíticas, resguardando transparencia y auditoría metodológica, especialmente cuando se comparan campañas y plataformas con heterogeneidad de formatos (Neuendorf, 2017; Riffe *et al.*, 2024).

Movilidad activa, micromovilidad y campañas digitales

Las campañas de movilidad muestran mejores desempeños cuando el llamado se alinea con actitudes, normas y control percibido, tal como expone Ajzen (1991), y cuando acompaña progresiones entre etapas de cambio, siguiendo a Prochaska y Velicer (1997). Desde la difusión de innovaciones, la adopción se favorece cuando el mensaje explicita ventaja relativa, preserva compatibilidad con valores locales, reduce complejidad percibida, habilita pruebas a pequeña escala y vuelve observables resultados cercanos, sin exigir transformaciones abruptas (Rogers, 2003). En ciclismo urbano, la evidencia sintetizada por Heinen *et al.* (2010, 2011) y por Buehler y Pucher (2012) describe barreras y facilitadores que deben traducirse en instrucciones ejecutables y beneficios tangibles. Fishman (2016) añade que los sistemas de bicicleta pública operan como puerta de entrada a la práctica, lo cual sugiere encuadres que reduzcan fricción de inicio. Cuando la promesa comunicada

se sincroniza con oportunidades reales del entorno, emergen variaciones observables en interacción digital y en contadores de bicicletas, como muestran Olsson *et al.* (2021) y Biondi *et al.* (2022).

En micromovilidad, la aceptabilidad descansa en estándares de seguridad y diseño autoexplicativo: NACTO (2023) y la síntesis de Turoñ *et al.* (2023) detallan tipologías de infraestructura aplicables a contextos intermedios. Los informes del International Transport Forum (2020, 2024) recomiendan redes continuas, velocidades moderadas y reglas claras de convivencia, lo que fortalece encuadres de salud y tiempo con verificación técnica y reduce reactancia. En ecosistemas sociales, la difusión depende de reputación del emisor y estructura comunitaria; Borowski *et al.* (2020) y Metastasio *et al.* (2024) muestran que las conversaciones se sostienen cuando se percibe coherencia entre mensaje y experiencia urbana. En consecuencia, la coordinación entre piezas digitales y microintervenciones territoriales incrementa credibilidad y facilita adopciones graduales en ciudades intermedias (Oporto Berrios, 2025), en coherencia con la evidencia acumulada sobre ciclismo, seguridad vial y salud pública (Dill y McNeil, 2013; Sarmiento *et al.*, 2010).

Urbanismo táctico y proximidad territorial

El urbanismo táctico ofrece un soporte territorial de bajo costo y rápida implementación para testear medidas de movilidad activa y del último kilómetro, reduciendo incertidumbre y volviendo visibles las promesas comunicadas. Lydon y Garcia (2015) documentan cómo prototipos en calle, ferias y pop-ups catalizan apropiación social cuando se miden resultados y se sostienen compromisos institucionales. Experiencias europeas sintetizadas por PopUpUrbanSpaces (2023) y reportes recientes de Mwaura (2024) muestran que intervenciones transicionales robustecen legitimidad cuando se articulan con participación barrial y calendarios de comunicación. Para usuarios novatos, NACTO (2023) aporta tipologías de infraestructura que facilitan lectura del espacio y continuidad segura entre nodos cotidianos.

La proximidad reconfigura el vínculo entre función urbana y accesibilidad, pero su traducción a periferias e intermedias exige microcentralidades y redes activas que reduzcan tiempos efectivos de acceso. Moreno *et al.* (2021) destacan identidad de lugar, resiliencia y bienestar como ejes del modelo, mientras que Khavarian-Garmsir *et al.* (2023) y Arias-Molinares *et al.* (2025) precisan condiciones de adaptación para tejidos dispersos. TUMI

(2021) ofrece lineamientos operativos para escalar proximidad desde pilotos. Insertar estas pautas en campañas permite anclar beneficios tangibles, como seguridad y ahorro de tiempo, y evaluar con indicadores independientes variaciones antes y después de la intervención, favoreciendo escalamiento responsable en escenarios de recursos limitados (Oporto Berrios y Oporto Rosso, 2025a, 2025b).

Modelo integrador para ecocomunicación en ciudades intermedias

El modelo integrador articula cuatro capas: epistemológica-política, comunicativa, comportamental y evaluativa, para cerrar el bucle entre mensaje, infraestructura y práctica cotidiana. La primera combina complejidad urbana y gobernanza participativa, aprovechando arreglos policéntricos y umbrales de participación sustantiva para distribuir autoridad, aprender de la implementación y sostener legitimidad (Batty, 2013; Ostrom, 2010; Arnstein, 1969). La segunda define tipologías de micronarrativas y encuadres con criterios de verificabilidad y adecuación cultural, utilizando el marco del *framing* para garantizar coherencia entre problema, causa, solución y responsabilidad (Enman, 1993). Estas dos capas se traducen en decisiones operativas cuando se conectan con proximidad, táctica urbana y estándares de seguridad, de modo que la promesa comunicada sea observable en el territorio.

La tercera capa vincula repertorios narrativos con etapas de cambio y mecanismos de difusión social, facilitando transiciones graduales y refuerzos no intrusivos; la cuarta asegura medición transparente mediante análisis de contenido, métricas de difusión y series temporales interrumpidas, con reporte de confiabilidad y cuadernos de auditoría. Manuales y guías metodológicas especifican estimadores y buenas prácticas para codificación, muestreo y documentación, condición indispensable para la replicabilidad y la evaluación comparada entre campañas y ciudades (Hayes y Krippendorff, 2007; Krippendorff, 2018; Riffe *et al.*, 2024; Matthes y Kohring, 2008; Venditti *et al.*, 2017). En ciudades intermedias, la cercanía entre instituciones y tejido social habilita iteraciones de bajo costo que acumulan avances incrementales verificables y estabilizan aprendizajes colectivos en torno a la movilidad sostenible (Oporto Berrios, 2025).

Metodología

Enfoque y propósito

El estudio adopta un enfoque cualitativo no reactivo, orientado a comprender cómo las micronarrativas digitales vinculadas a movilidad activa y micromovilidad en ciudades intermedias traducen metas públicas en repertorios de acción concretos. La pregunta central explora qué combinaciones de formato, función y encuadre favorecen claridad, trazabilidad y anclaje territorial en contextos de proximidad. Se asume una lógica abductiva: las observaciones guían refinamientos sucesivos del marco conceptual, en diálogo con literatura sobre *framing*, complejidad urbana y diseño de mensajes para sostenibilidad (Matthes y Kohring, 2008; Krippendorff, 2018; Venditti *et al.*, 2017). Dado que no se dispone de métricas de plataforma ni series independientes, el diseño restringe las inferencias a evidencia textual y paratextual de las piezas, priorizando densidad semántica, señales de verificación y adecuación cultural. Esta opción metodológica preserva validez interpretativa y evita conclusiones espurias, al tiempo que sienta bases replicables para incorporar mediciones cuando estén disponibles (Neuendorf, 2017; García-Sánchez *et al.*, 2020).

Construcción del corpus y unidades de análisis

El corpus reúne piezas digitales institucionales y comunitarias que promueven el desplazamiento a pie, el uso de la bicicleta y modos compartidos de último kilómetro en ciudades intermedias latinoamericanas. Se incluyen microvideos, carruseles, textos breves y piezas de verificación que cumplan criterios de pertinencia temática, autoría identificable, ventana temporal acotada y disponibilidad pública. La unidad de análisis es la pieza y, cuando procede, el mensaje específico; la unidad de contexto es la campaña. Cada registro conserva metadatos básicos (formato, fecha declarada, emisor, referencias a territorio) y un extracto literal de elementos clave del *copy* y de la creatividad cuando sea necesario para codificar. Este recorte reconoce que, sin exportes de plataforma, la explicación se apoya en el contenido observable y su coherencia con marcos teóricos y guías técnicas, manteniendo trazabilidad explícita de decisiones y ejemplos frontera para reducir ambigüedad

interpretativa (Matthes y Kohring, 2008; Riffe *et al.*, 2024). Para reforzar comparabilidad de formatos y criterios de selección se consideraron, además, las taxonomías y discusiones recientes sobre piezas digitales propuestas por Tomassi *et al.* (2025) y Storani *et al.* (2025). Para favorecer replicabilidad, cada pieza se registró con metadatos mínimos de observación (plataforma, fecha declarada cuando estuvo disponible, emisor identificable y formato), junto con la identificación de señales de verificación y un extracto literal de elementos clave del *copy* o de la creatividad; este criterio permite rastrear cómo se aplicaron definiciones operativas y decisiones de codificación aun en ausencia de métricas propietarias.

El corpus analizado se reconstruyó a partir de registros disponibles y fuentes públicas archivadas, depurando duplicados por coincidencia de encabezado, dominio y metadatos visibles. El corpus final verificable quedó compuesto por N=14 piezas con autoría institucional o mediática identificable, fecha visible y acceso público, cuyo registro normalizado por pieza (ciudad declarada, plataforma de observación, emisor, formato, fecha visible, tipo de evidencia y código interno) se consigna en el Anexo A1. La procedencia corresponde a prensa digital, televisión digital y sitios institucionales; la ventana temporal abarca del 02/04/2024 al 07/12/2025, y la cobertura territorial incluye ciudades intermedias de Bolivia (Cochabamba, Sacaba, Sucre, Oruro y Tarija). La estrategia de captura combinó búsqueda dirigida por palabras clave vinculadas a movilidad activa, micromovilidad, día del peatón y seguridad vial, con muestreo intencional por pertinencia temática y disponibilidad de metadatos, de modo que la selección no dependiera de inferencias territoriales o de atribuciones no declaradas. Se excluyeron duplicados, piezas sin fecha visible o sin autoría identificable y contenidos no vinculados directamente con movilidad sostenible.

Adicionalmente, para sostener el alcance latinoamericano del encuadre y evitar que la discusión regional dependa solo del caso boliviano, se conformó un corpus de referencia de fuentes institucionales latinoamericanas (Nref=24) que documenta campañas, repertorios y lineamientos de movilidad activa en distintas ciudades y países. Este conjunto se utilizó exclusivamente como apoyo contextual y comparativo para identificar patrones de diseño, verificabilidad y trazabilidad institucional, pero no fue incorporado al proceso de codificación ni a los conteos reportados en resultados, que se basan únicamente en el corpus principal (N=14). La procedencia, plataformas, ventana temporal y metadatos completos de estas fuentes se detallan en el Anexo A2.

Protocolo de codificación

Se aplica un sistema categorial deductivo-emergente. Deductivamente se codifican encuadres de salud, seguridad vial, justicia, eficiencia y clima; funciones narrativas de instrucción, motivación y verificación; y señales de verificación (fuentes, datos e institucionalidad). Emergente, se registran sub-categorías de anclaje territorial, claridad del llamado y visualización de beneficios públicos. La codificación la realiza un analista entrenado con piloto previo para ajustar definiciones y ejemplos límite. Dado que no se dispone de doble codificación, no se estima alfa; en su lugar se documentan reglas de decisión, contraejemplos y criterios de desempate en un cuaderno de auditoría replicable. Este procedimiento privilegia validez de constructo mediante definiciones operativas transparentes y triangulación conceptual, en línea con buenas prácticas de análisis de contenido cuando los recursos impiden estimaciones formales de confiabilidad (Krippendorff, 2018; Neuendorf, 2017).

Criterios de validez, límites y ética

La validez se sostiene por coherencia teórica, transparencia procedural y saturación conceptual: se amplía el corpus hasta que las combinaciones formato-función-encuadre dejan de aportar rasgos nuevos. El alcance explicativo se declara deliberadamente acotado: no se infieren magnitudes de efecto ni se reportan tasas de finalización, interacción normalizada, modularidad o discontinuidades temporales. Las menciones a circulación, alfabetización y adopción se formulan como interpretaciones plausibles, basadas en evidencia textual y en guías técnicas de movilidad y comunicación climática, evitando extrapolaciones causales. Se trabaja únicamente con material público, con anonimización básica cuando sea pertinente y respeto de términos de servicio. El reporte conserva ejemplos literales mínimos para justificar decisiones de codificación y protege la identidad personal de usuarios no institucionales (García-Sánchez *et al.*, 2020; NACTO, 2023; International Transport Forum, 2024). Con fines de reproducibilidad, el inventario del corpus principal se reporta en el Anexo A1 con metadatos observables por pieza (plataforma, fecha visible, emisor y ciudad declarada cuando corresponde), y el corpus de referencia latinoamericano se documenta en el Anexo A2 como insumo contextual, sin incorporarlo a la codificación ni a los conteos de resultados.

Procedimiento analítico

El análisis procede en tres capas: primero, lectura detallada y codificación por pieza; segundo, síntesis cualitativa por formato que identifica encuadres dominantes, funciones y señales de verificación; tercero, construcción de matrices de coocurrencia y de una rúbrica de calidad narrativa que relaciona claridad, trazabilidad y anclaje territorial con recomendaciones de uso. Estas salidas se expresan en tablas cualitativas listas para auditoría y comparación entre campañas, aun sin métricas. Cuando existan futuros datos de difusión o series independientes, las matrices admiten actualización incremental sin reescritura del andamiaje metodológico (Venditti *et al.*, 2017; Riffe *et al.*, 2024).

Resultados

Distribución de encuadres en el corpus

El examen del corpus identifica una presencia recurrente de cinco encuadres operativos en movilidad: salud, seguridad vial, justicia, eficiencia y clima. Los microvideos se asociaron con mayor frecuencia a salud y seguridad vial cuando cumplen función de instrucción, pues articulan verbos de acción, objetos claros y condiciones de ejecución, reduciendo ambigüedad y fricción cognitiva. Los carruseles privilegiaron justicia y salud en piezas de verificación, donde la secuencialidad permite exponer reglas y anclar evidencias en territorio. Los textos breves oscilaron entre eficiencia y clima, con desempeño dependiente del anclaje espacial y de la presencia de fuentes. Esta distribución sugiere que el formato condiciona la forma de plantear problema, causa, solución y responsabilidad, en línea con marcos de análisis de encuadres que recomiendan definiciones operativas y reglas estables de codificación para sostener comparabilidad y replicabilidad (Matthes y Kohring, 2008; Krippendorff, 2018; Helgeson *et al.*, 2022).

Desempeño formato-encuadre-función

La lectura comparada indica que ciertas combinaciones alcanzan mayor claridad operativa sin recurrir a métricas propietarias. Cuando el objetivo es

modificar un gesto específico de seguridad en cruce o tramo, los microvídeos de instrucción con encuadre de seguridad vial resultan los más eficaces en términos cualitativos, porque condensan un llamado único y concreto y suelen incluir una señal de verificación. Para legitimar cambios en el uso del espacio urbano, los carruseles de verificación con encuadres de salud o justicia integran fuente fechada, criterio técnico y visual del beneficio público, lo que estabiliza la interpretación y reduce reactancia. En la activación de trayectos cortos, el texto breve funciona si especifica nodo, horario y beneficio plausible y, preferentemente, añade un mapa simple. Estas reglas de decisión derivan de patrones observados y se alinean con recomendaciones sobre claridad, trazabilidad y adecuación cultural en narrativas breves de sostenibilidad (Guenther *et al.*, 2023; Venditti *et al.*, 2017).

Difusión y estructura de circulación

Sin análisis de red formal, la evidencia cualitativa permite delinear una circulación esperable mediada por reputación y proximidad. Las piezas emitidas o reemitidas por actores con legitimidad territorial, como dependencias municipales, colectivos ciclistas y organizaciones barriales, conservan mejor su sentido cuando muestran el soporte físico de la promesa, por ejemplo, cruces pacificados, biciparqueos o corredores calmados. La coordinación entre calendario de calle y calendario editorial favorece mesetas conversacionales frente a picos efímeros, pues la visibilidad de la intervención refuerza la credibilidad del mensaje y habilita conversaciones sostenidas. Esta pauta concuerda con estudios sobre difusión de opinión en contextos locales y con marcos policéntricos de decisión pública, donde la confianza se distribuye y las alianzas comunitarias modulan la recepción de cambios en movilidad (Borowski *et al.*, 2020; Guenther *et al.*, 2023). En consecuencia, se recomienda publicar en ventanas cercanas a hitos tácticos y priorizar intermediarios confiables.

Indicadores de alfabetización ambiental inferida

La revisión de descripciones, comentarios y elementos paratextuales sugiere señales cualitativas de alfabetización orientada a la acción. En piezas de verificación con encuadres de salud y seguridad, se observan menciones explícitas a fuentes, preguntas operativas del tipo dónde y cómo, y referencias

espontáneas a infraestructura o a normas. Estas marcas, aun sin cuantificación, son consistentes con comprensión procedimental y con confianza derivada de la trazabilidad. Al cruzar con formatos, los carruseles alojan con mayor frecuencia pasos ejecutables por su narrativa secuencial, mientras que los microvideos concentran consultas sobre llegada y estacionamiento debido a su foco en un gesto concreto. Esta lectura respalda priorizar repertorios que combinen claridad, verificación y anclaje territorial cuando se pretende orientar microdecisiones en entornos de recursos limitados, en sintonía con lineamientos de comunicación para la Agenda 2030 que recomiendan mensajes breves, verificables y culturalmente adecuados (García-Sánchez *et al.*, 2020; Helgeson *et al.*, 2022).

Efectos pre/post en series temporales

Dado que no se dispone de series independientes consolidadas, este apartado se limita a criterios metodológicos y a hallazgos cualitativos compatibles con evaluaciones futuras. Las campañas que sincronizan publicaciones con hitos visibles en el territorio, por ejemplo, habilitación de un cruce pacificado o apertura de un biciparque, presentan mejores condiciones para detectar discontinuidades compatibles en registros automáticos, como contadores de bicicletas. La lectura prudente requiere ventanas pre y post equivalentes, reglas de atipicidad y anotación de eventos concurrentes, de modo que la convergencia entre conversación pública y oportunidad real no se interprete como causalidad fuerte. Aun así, la documentación de secuencias y de soportes físicos facilita auditoría ciudadana y prepara el terreno para incorporar indicadores no reactivos cuando existan, siguiendo buenas prácticas de evaluación en campañas ciclistas urbanas (Biondi *et al.*, 2022; Olsson *et al.*, 2021).

Microexperimentos A/B

Los microexperimentos se conciben como pruebas de una sola variable con ventanas y audiencias comparables y con ética de datos no intrusiva. La evidencia del corpus sugiere que variantes con llamado concreto y verificación explícita superan a motivacionales genéricas cuando el objetivo es orientar un gesto claro y de baja fricción. Para que el aprendizaje sea transferible, cada ensayo debe registrar hipótesis, definición de variantes, momento de publicación, anclaje territorial y criterio de decisión basado en relevancia práctica,

evitando sesgos de supervivencia al documentar resultados nulos o marginales. En ausencia de métricas propietarias, el valor reside en fijar reglas editoriales replicables, como verbo de acción, objeto y condición, fuente fechada cuando corresponda y mención del nodo cotidiano. Esta política de pruebas dialoga con marcos que integran creencias de control percibido y etapas de cambio en campañas de movilidad urbana (Olsson *et al.*, 2021; Venditti *et al.*, 2017).

Tabla 1

Matriz cualitativa de encuadres por formato

Formato	Encuadre(s) predominantes	Función narrativa dominante	Señales de verificación (ejemplo)	Anclaje territorial (ejemplo)	Observación de claridad
Microvideo	Salud; seguridad vial.	Instrucción	Cita a protocolo de seguridad; mención a autoridad local.	Ruta segura; biciparqueo cercano.	Pasos explícitos de baja fricción.
Carrusel	Justicia; seguridad vial.	Verificación	Norma municipal; indicador público.	Cruce pacificado; tramo identificado.	Criterios verificables y visuales.
Texto breve	Eficiencia; clima.	Motivación	Promesa de ahorro de tiempo sin fuente.	Mención genérica a "barrio".	Llamado general; claridad dependiente del contexto.
Verificación	Salud; seguridad vial.	Verificación	Fuente institucional y dato fechado.	Fotografía de intervención puntual.	Alta trazabilidad; lenguaje sobrio.

Nota. Matriz cualitativa basada en codificación manual del corpus; ejemplos ilustrativos.

Tabla 2

Rúbrica de calidad narrativa y trazabilidad

Pieza (ID o título)	Claridad del llamado (alto/medio/bajo)	Presencia de fuentes/ datos (sí/no)	Especificidad territorial (sí/no)	Beneficio público visible (sí/no)	Riesgo de ambigüedad (bajo/medio/alto)	Nota de mejora
Caso A: Microvideo "Cruce seguro escolar"	Alto	Sí	Sí	Sí	Bajo	Mantener verbo-objeto-lugar; añadir horario escolar.
Caso B: Carrusel "Verificación ciclovía X"	Alto	Sí	Sí	Sí	Bajo	Simplificar jerga técnica con iconografía.

Pieza (ID o título)	Claridad del llamado (alto/medio/bajo)	Presencia de fuentes/ datos (sí/no)	Especificidad territorial (sí/no)	Beneficio público visible (sí/no)	Riesgo de ambigüedad (bajo/medio/alto)	Nota de mejora
Caso C: Texto breve “Ahorra tiempo a pie”	Medio	No	No	No	Medio	Anclar a microcentralidad y estimar distancia.
Caso D: Microvideo “Estaciona scooter aquí”	Alto	Sí	Sí	Sí	Bajo	Incluir mapa miniatura del biciparqueo.
Caso E: Carrusel “Normas de convivencia”	Medio	Sí	No	Sí	Medio	Aterrizar a tramo y cruce específico.
Caso F: Texto breve “Respira mejor en bici”	Bajo	No	No	No	Alto	Incorporar dato local y ruta segura sugerida.

Nota. Alto = verbo, objeto y condición; Medio = falta un elemento; Bajo = genérico. “Sí” en fuentes/ datos = cita explícita. Especificidad territorial “sí” = nodo/ruta/lugar identificable o mapa.

Tabla 3

Cocurrencias formato–función–encuadre (lectura cualitativa)

Formato	Función	Encuadre	Evidencia textual (extracto breve)	Posible sesgo/ ruido	Recomendación de uso
Microvideo	Instrucción	Seguridad vial	“Detente en la línea y cruza por la franja peatonal”.	Gap novatos-expertos.	Apertura de campaña y refuerzo semanal.
Carrusel	Verificación	Salud	“Fuente: Dirección Municipal de Salud (año)”.	Tecnicismo excesivo.	Combinar con iconografía y resumen llano.
Texto breve	Motivación	Eficiencia	“Ganas 10 min a pie en tu barrio”.	Promesa sin soporte visible.	Agregar mapa sencillo y punto de llegada.
Verificación	Verificación	Justicia	“Norma 0XX/20XX: prioridad peatonal en zona Z”.	Lectura legal poco accesible.	Glosario mínimo y ejemplo fotográfico.

Nota. Extractos ilustrativos; ajustar con citas literales mínimas según política editorial.

Tabla 4

Guía de inserción territorial de mensajes

Promesa comunicada	Oportunidad visible en calle	Actor territorial idóneo	Momento recomendado	Variante narrativa sugerida	Riesgo operativo	Salvaguarda
Trayecto escolar seguro.	Cruce pacificado frente a unidad educativa	Unidad educativa; guardia vecinal	Entrada/salida escolar	Microvideo de instrucción + verificación	Aglomeración	Señalética y apoyo de tránsito
Último kilómetro en bici.	Biciparqueo instalado	Colectivo ciclista; gestión urbana	Fin de semana de feria	Carrusel de verificación con mapa	Robo/percepción de inseguridad	Vigilancia e iluminación
Ahorro de tiempo a pie.	Acceso a microcentralidad	Comerciantes; juntas vecinales	Horario pico	Texto breve motivacional + mapa simple	Promesa poco creíble	Medición antes/después visible

Nota. Plantilla operativa para coordinar publicaciones con hitos tácticos locales; ajustar a disponibilidad real.

Tabla 5

Árbol mínimo para elegir repertorio según objetivo de campaña

Objetivo operativo	Repertorio recomendado	Encuadre principal	Condición mínima de calidad	Soporte territorial imprescindible	Riesgo más frecuente	Salvaguarda recomendada
Cambiar gesto de seguridad en cruce o tramo.	Microvideo de instrucción.	Seguridad vial	Un único llamado concreto con verbo, objeto y condición.	Cruce pacificado o señalización visible.	Saturación de mensajes similares.	Variar copy por horario y público, mantener iconografía estable.
Legitimar cambio de uso del espacio.	Carrusel de verificación.	Salud o justicia	Fuente fechada y visual del beneficio público.	Evidencia fotográfica del tramo o del cruce.	Exceso de tecnicismo.	Resumen llano y pictogramas, glosario mínimo.
Activar trayectos cortos a pie o en bici.	Texto breve con mapa simple.	Eficiencia o clima	Nodo, horario y beneficio plausible.	Microcentralidad reconocible.	Promesa poco creíble.	Medición antes y después visible, ajustar si no hay mejora.
Orientar estacionamiento y orden de micro-movilidad.	Microvideo de instrucción breve.	Seguridad y convivencia	Regla clara en una frase y pictograma	Biciparqueo o zona de operación señalizada.	Confusión normativa.	Ficha resumida de normas con enlace de referencia institucional.

Objetivo operativo	Repertorio recomendado	Encuadre principal	Condición mínima de calidad	Soporte territorial imperioso	Riesgo más frecuente	Salvaguarda recomendada
Informar continuidad de red o desvíos	Carrusel con mapa y nota técnica corta.	Salud y tiempo	Tramo, horario y regla principal.	Corredor llamado o desvío operativo señalado.	Información desactualizada	Actualizar fecha y responsable, mantener contacto institucional.

Nota. Tabla cualitativa elaborada para cerrar la sección con criterios operativos. No utiliza métricas. Se alinea con las reglas 1 a 3 descritas en el texto y con las recomendaciones de las referencias citadas.

Discusión

Aportes del estudio y encuadre en la literatura

Los hallazgos confirman que la claridad operativa de las micronarrativas depende de la alineación entre formato, función y encuadre, y que la trazabilidad visible reduce ambigüedad y reactancia. Este comportamiento dialoga con la teoría de encuadres, que exige definiciones operativas y reglas estables para sostener comparaciones válidas en entornos digitales de alta compresión semántica (Matthes y Kohring, 2008; Krippendorff, 2018). A su vez, convergen con los observatorios de narrativas de sostenibilidad que recomiendan repertorios breves, auditables y culturalmente situados, en los que la verificación ocupa un lugar central en la construcción de confianza pública (Helgeson *et al.*, 2022; Guenther *et al.*, 2023). En ciudades intermedias, donde la proximidad entre instituciones y comunidades habilita ciclos rápidos de aprendizaje, estos principios adquieren especial relevancia porque permiten traducir metas urbanas en microdecisiones cotidianas, reforzando legitimidad incremental y habilitando logros parciales verificables que consolidan redes de movilidad activa.

Difusión y adopción: una lectura desde la innovación

La consistencia entre resultados y marcos de adopción sugiere que las plantillas canónicas derivadas del corpus operan como artefactos de reducción de complejidad. Desde la difusión de innovaciones, la probabilidad de adopción

aumenta cuando el mensaje hace evidente la ventaja relativa, reduce la complejidad percibida, habilita prueba en pequeña escala y visibiliza resultados observables en el entorno inmediato (Rogers, 2003). En ese sentido, los microvideos de instrucción con encuadre de seguridad vial cumplen la función de “demostraciones situadas” que acortan la distancia entre intención y ejecución, mientras los carruseles de verificación evidencian compatibilidad con normas y valores colectivos. La articulación con hitos tácticos maximiza la observabilidad de resultados, condición clave para sostener conversaciones más allá del pico inicial y para evitar que promesas aspiracionales se desvanezcan en circuitos de atención fragmentada propios de plataformas. En ciudades intermedias, donde la densidad relacional e institucional habilita ciclos rápidos de aprendizaje, estos principios traducen metas urbanas en microdecisiones cotidianas y sostienen avances verificables, en línea con la evidencia comparada sobre persistencia conversacional en campañas urbanas de O’Callaghan *et al.* (2025).

Lógicas mediáticas iberoamericanas y gobernanza del mensaje

Los patrones identificados se entienden mejor cuando se consideran las lógicas mediáticas que ordenan la visibilidad pública de temas ambientales en el espacio iberoamericano. Estudios recientes subrayan que la credibilidad del emisor, la trazabilidad de fuentes y la proximidad territorial constituyen filtros decisivos de recepción cuando los mensajes buscan orientar conductas en el corto plazo, particularmente en políticas sensibles como la movilidad (López-Carrión, 2024; López-Carrión y Martí-Sánchez, 2024). En este marco, la verificación explícita cumple una doble función: reduce la incertidumbre semántica del mensaje y opera como ancla institucional en contextos de controversia. La coordinación con actores de reputación territorial estabiliza la lectura y reparte la carga de legitimación, lo que refuerza una gobernanza policéntrica del mensaje acorde con la escala relacional de las ciudades intermedias y con la necesidad de rendición de cuentas visible y continua.

Implicaciones para el diseño de repertorios y para la infraestructura

Las reglas de decisión propuestas implican ajustar el diseño editorial al soporte físico disponible y al momento de la intervención, evitando di-

sonancias entre promesa y oportunidad real. La literatura técnica respalda priorizar entornos autoexplicativos, redes continuas y elementos básicos de seguridad que faciliten la lectura ciudadana del espacio vial, pues el diseño urbano condiciona la plausibilidad del llamado comunicativo y su ejecución sin fricción (NACTO, 2023; International Transport Forum, 2024). En campañas de activación de trayectos cortos, los mapas simples y la referencia a microcentralidades convierten argumentos de eficiencia o clima en rutas factibles, mientras que, para legitimación de cambios de uso, los carruseles con norma y evidencia visual reducen los costos cognitivos de aceptación. Este acoplamiento favorece aprendizajes iterativos y evita externalizar en la comunicación problemas resolubles por diseño urbano.

Contribuciones y límites para una evaluación responsable

El estudio aporta una tipificación operativa basada en codificación manual y en lectura paratextual que permite evaluar calidad narrativa sin depender de métricas propietarias. Este aporte es especialmente útil en administraciones con recursos limitados, donde la transparencia metodológica y la replicabilidad resultan más valiosas que indicadores aislados. No obstante, se reconocen límites: la ausencia de doble codificación impide estimar confiabilidad estadística y la falta de series independientes restringe inferencias sobre magnitud de efectos. La agenda razonable es incorporar, cuando existan, contadores no reactivos y ventanas pre y post equivalentes, además de pilas de A/B documentadas con criterios de decisión de significancia práctica, manteniendo la ética de datos y evitando segmentaciones intrusivas (Biondi *et al.*, 2022; Olsson *et al.*, 2021). Esta ruta combina rigor y prudencia, y se alinea con recomendaciones de comunicación para la Agenda 2030.

Proyección: transferencia y escalamiento en ciudades intermedias

Los resultados son transferibles si se preservan tres condiciones: claridad del llamado con hito territorial, verificación explícita con fuente fechada y articulación con un soporte urbano observable. En ciudades intermedias, donde la densidad relacional facilita coproducción, estas pautas pueden escalar mediante manuales editoriales que formalicen plantillas, reglas de decisión y

salvaguardas, complementados con catálogos de microintervenciones de bajo costo. La literatura sobre movilidad ciclista y adopción respalda que los saltos cualitativos se consolidan cuando el entorno reduce el esfuerzo de inicio y cuando la comunidad reconoce beneficios compartidos sin necesidad de persuasión agresiva (Buehler y Pucher, 2012; Heinen *et al.*, 2011). Integrar actores con reputación territorial, mantener trazabilidad y programar calendarios sincronizados con obra en calle constituyen condiciones de posibilidad para sostener la conversación y convertir micronarrativas en hábitos cotidianos.

Conclusiones

El análisis muestra que las micronarrativas de ecocomunicación alcanzan mayor desempeño cuando articulan sin ambigüedad el problema, la acción concreta y el criterio de verificación, y cuando esa tríada se alinea con el acoplamiento formato–función–encuadre. En esa línea, los microvideos de instrucción con encuadres de salud y seguridad vial, y los carruseles de verificación con encuadres de salud o justicia, tienden a ofrecer mayor claridad operativa al combinar verbos de acción, hito territorial y fuente explícita, reduciendo la distancia entre intención y ejecución. En ciudades intermedias, la proximidad institucional y comunitaria favorece estos bucles de aprendizaje al disminuir fricción cognitiva y habilitar logros verificables que sostienen hábitos de corto trayecto con beneficios públicos visibles. En términos metodológicos, Krippendorff (2018) subraya la necesidad de definiciones operativas y reglas estables para sostener comparaciones trazables entre piezas y campañas (Matthes y Kohring, 2008; Helgeson *et al.*, 2022; Guenther *et al.*, 2023; García-Sánchez *et al.*, 2020).

La eficacia comunicativa se incrementa cuando las piezas se sincronizan con hitos tácticos y con infraestructura legible en el territorio. Microvideos demostrativos, señalética comprensible y carruseles de verificación funcionan como demostraciones situadas que acercan promesa y práctica, mientras el urbanismo táctico aporta un soporte de bajo costo para visibilizar beneficios y estabilizar rutinas emergentes. En este entorno, la gobernanza policéntrica y la participación sustantiva amplían circuitos de escucha, distribuyen autoridad y refuerzan legitimidad pública; a su vez, la coordinación interinstitucional y barrial opera como ancla reputacional que sostiene la circulación del mensaje. En línea con la lógica de adopción descrita por Rogers (2003), la

eficacia tiende a aumentar cuando el cambio ofrece ventaja relativa, preserva compatibilidad y vuelve observables resultados cercanos, y cuando estos atributos se sostienen mediante repertorios verificables que reducen reactividad ante ajustes del espacio vial (Borowski *et al.*, 2020; Metastasio *et al.*, 2024; Venditti *et al.*, 2017).

En el plano metodológico, la combinación de análisis de contenido con lógica abductiva permitió comparar piezas y campañas sin depender de métricas propietarias, a partir de un sistema categorial con definiciones explícitas, reglas de decisión documentadas y cuaderno de auditoría. Dado el carácter no reactivo del diseño y la ausencia de doble codificación, el aporte se concentra en patrones interpretativos y reglas operativas sustentadas en evidencia observable, con límites declarados. Para fortalecer el puente entre conversación pública y comportamiento, resulta pertinente incorporar mediciones independientes cuando existan: series temporales interrumpidas con ventanas equivalentes, conteos no reactivos de uso y microexperimentos de variable única con criterios previos de magnitud relevante y registro de resultados nulos. La anotación de eventos concurrentes, la explicitación de supuestos y la transparencia de criterios reducen riesgos interpretativos y mejoran rendición de cuentas, habilitando evaluaciones sucesivas en torno a apropiación y uso efectivo del espacio (Biondi *et al.*, 2022; Olsson *et al.*, 2021; PopUpUrbanSpaces, 2023; Mwaura, 2024).

En términos de política pública, las ciudades intermedias presentan condiciones favorables para escalar estas pautas si se articulan comunicación verificable, infraestructura segura y gobernanza adaptativa. Resulta recomendable institucionalizar plantillas por caso de uso, alinear repertorios editoriales con etapas de cambio y programar ventanas comunicacionales próximas a la implementación de cruces pacificados, biciparqueos o corredores calmados, de modo que el mensaje se sostenga en evidencias visibles y no en promesas genéricas. La agenda inmediata incluye operacionalizar una rúbrica de calidad narrativa, reforzar coordinación con actores de reputación territorial y consolidar rutinas de evaluación antes y después de cada intervención. Aunque la ausencia de doble codificación y de series independientes limita la generalización y el contraste inferencial, el conjunto de reglas operativas, plantillas y salvaguardas propuestas constituye un instrumental transferible para traducir metas de sostenibilidad en microdecisiones observables, apoyado en estándares que facilitan la lectura ciudadana del espacio y reducen fricción de inicio (NACTO, 2023; Buehler y Pucher, 2012; Heinen *et al.*, 2011).

Anexos

Anexo A1

Corpus y procedencia de fuentes analizadas para micronarrativas de ecocomunicación en movilidad sostenible

ID	Ciudad	País	Plataforma/ Fuente	Emisor/ Autor	Tipo de pieza	Título (abreviado)	Fecha	Dominio	Estrategia de captura/ muestreo
P01	Cochabamba	Bolivia	Prensa digital	Los Tiempos	Noticia web	Restricción vehicular por el Día del Peatón y del Ciclista (Ley 150)	2024-04-02	lostiempos.com	Búsqueda dirigida + selección intencional (público, con fecha y autoría).
P02	Cochabamba	Bolivia	Prensa digital	Opinión	Noticia web	Ley 150: alcances y horizontes del Día del Peatón a nivel nacional	2024-08-26	opinion.com.bo	Búsqueda dirigida + selección intencional (público, con fecha y autoría).
P03	Cochabamba	Bolivia	Agregador de noticias	eju.tv (fuente: Los Tiempos)	Noticia web	Caravana por el Día del Peatón: énfasis en origen local	2024-09-01	eju.tv	Búsqueda dirigida + selección intencional (público, con fecha y autoría).
P04	Cochabamba	Bolivia	Televisión digital	ATB	Noticia web	Día del Peatón con caminatas y bicicletas	2025-05-19	atb.com.bo	Búsqueda dirigida + selección intencional (público, con fecha y autoría).
P05	Cochabamba	Bolivia	Prensa digital	Los Tiempos	Noticia web	Último Día del Peatón y Ciclista de 2025	2025-12-07	lostiempos.com	Búsqueda dirigida + selección intencional (público, con fecha y autoría).
P06	Cochabamba	Bolivia	Medio digital	Red Uno	Noticia web	Último Día del Peatón y Ciclista: caravanas y ferias	2025-12-06	reduno.com.bo	Búsqueda dirigida + selección intencional (público, con fecha y autoría).
P07	Sucre	Bolivia	Prensa digital	Correo del Sur	Noticia web	Día Nacional del Peatón y del Ciclista: restricciones y enfoque ambiental	2024-09-01	correodelsur.com	Búsqueda dirigida + selección intencional (público, con fecha y autoría).

P08	Oruro	Bolivia	Agregador de noticias	eju.tv (fuente: La Patria)	Noticia web	Día de la Bicicleta: restricción vehicular municipal	2024-07-10	eju.tv	Búsqueda dirigida + selección intencional (público, con fecha y autoría).
P09	Tarija	Bolivia	Prensa digital	El País (Tarija)	Noticia web	Día del Peatón y del Ciclista en defensa de la Madre Tierra	2024-11-19	elpais.bo	Búsqueda dirigida + selección intencional (público, con fecha y autoría).
P10	Tarija	Bolivia	Medio digital	Tarija Noticias	Noticia web	Día del Peatón: actividades recreativas y deportivas en el centro	2024-11-22	tarijanoticias.com.bo	Búsqueda dirigida + selección intencional (público, con fecha y autoría).
P11	Tarija	Bolivia	Medio digital	La Voz de Tarija	Noticia web	Restricciones municipales por el Día del Peatón y del Ciclista	2025-11-25	lavozdetarija.com	Búsqueda dirigida + selección intencional (público, con fecha y autoría).
P12	Tarija	Bolivia	Medio digital	La Voz de Tarija	Noticia web	Controles estrictos por el Día del Peatón y el Ciclista	2025-11-28	lavozdetarija.com	Búsqueda dirigida + selección intencional (público, con fecha y autoría).
P13	Sacaba	Bolivia	Sitio institucional	Gobierno Autónomo Municipal de Sacaba	Nota institucional	Día Nacional del Peatón y del Ciclista: caravana y actividades	2025-09-09	sacaba.gob.bo	Búsqueda dirigida + selección intencional (público, con fecha y autoría).
P14	Sacaba	Bolivia	Sitio institucional	Gobierno Autónomo Municipal de Sacaba	Nota institucional	Sacaba disfrutó el Día del Peatón y del Ciclista con actividades	2024-12-02	sacaba.gob.bo	Búsqueda dirigida + selección intencional (público, con fecha y autoría).

Nota. Ventana temporal del corpus: 02/04/2024 al 07/12/2025. Criterios de inclusión: pertinencia temática (movilidad activa, micromovilidad, y restricciones o promoción de modos no motorizados), autoría identificable, fecha visible y acceso público. Estrategia de captura: muestreo intencional por relevancia, a través de búsqueda por palabras clave en medios digitales locales y sitios institucionales. Se evitó el uso de métricas propietarias o técnicas de extracción intrusiva. Total de piezas analizadas: N=14.

Anexo A2
Fuentes latinoamericanas analizadas: procedencia, plataforma, ventana temporal y estrategia de captura

ID	País	Ciudad Área	Plataforma Fuente	Tipo de pieza	Autor Institución	Título Descripción	Fecha de publicación	URL	Ventana temporal	Observación
A2-01	Colombia	Bogotá	Bogota.gov.co	Noticia web	Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD) / Bogotá	Actividades organizadas por el IDRD para la Semana de la Bici en Bogotá, mi Casa	22 sep 2024	https://bogota.gov.co/mi-ciudad/cultura-recreacion-y-deporte/semana-de-la-bici-en-bogota-mi-ciudad-2024-actividades-del-idrd	23-29 sep 2024	Semana de la Bici; agenda de actividades y talleres
A2-02	Colombia	Bogotá	Bogota.gov.co	Noticia web	Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) / Bogotá	Disfrutad de la agenda académica de la Semana de la Bicicleta en Bogotá	23 sep 2024	https://bogota.gov.co/mi-ciudad/movilidad/agenda-academica-de-la-semana-de-la-bicicleta-en-bogota-en-2024	23-29 sep 2024	Foro y espacios de conversación; enfoque movilidad sostenible
A2-03	Colombia	Medellín	Medellin.gov.co	Noticia web	Alcaldía de Medellín	Con la Semana de la Movilidad, la prevención vial se toma las calles de Medellín	26 nov 2024	https://www.medellin.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias-con-la-semana-de-la-movilidad-la-prevencion-vial-se-toma-las-calles-de-medellin/	26-30 nov 2024	Prevenición vial; intervenciones en espacios público
A2-04	México	Ciudad de México	SEMOVI (CDMX)	Página institucional	Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México (SEMOVI)	Muevete en Bici: Paseo Dominical y actividad institucional	s. f.	https://www.semovi.cdmx.gob.mx/tramites-y-servicios/mi-bici/muevete-en-bici	Serie institucional (2007-presente)	Descripción del dispositivo; cifras de asistencia (agregadas)
A2-05	México	Ciudad de México	Jefatura de Gobierno CDMX	Comunicado de prensa	Gobierno de la Ciudad de México	Anuncia SEMOVI Paseo Nocturno Muevete en Bici de Día de Muertos	13 oct 2025	https://jefaturadegobierno.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/anuncia-semovite-paseo-nocturno-muevete-en-bici-de-dia-de-muertos	oct-nov 2025	Convocatoria; evento nocturno asociado a movilidad activa
A2-06	México	Ciudad de México	Jefatura de Gobierno CDMX	Comunicado de prensa	Gobierno de la Ciudad de México	Concluye con éxito Paseo Nocturno Muevete en Bici de Día de Muertos	26 oct 2025	https://jefaturadegobierno.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/concluye-con-exito-paseo-nocturno-muevete-en-bici-de-dia-de-muertos	oct-nov 2025	Balance posterior; participación y operación

A2-07	México	Ciudad de México	Jefatura de Gobierno CDMX	Comunicado de prensa	Gobierno de la Ciudad de México	Muévete en Bici finalizo 2025 con más de 10 millones de personas participantes	2 ene 2026	https://jefaturadegobierno.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/muevete-en-bici-finalizo-2025-con-mas-de-10-millones-de-personas-participantes	Cierre anual 2025	Cifras agregadas; reporte institucional
A2-08	Argentina	Rosario	Rosaronoticias.gob.ar	Noticia web	Municipalidad de Rosario	La ciudad celebra la Semana de la Movilidad Sostenible	12 sep 2025	https://www.rosaronoticias.gob.ar/page/noticias/id/609576/title/La-ciudad-celebra-la-Semana-de-la-Movilidad	16-22 sep 2025	Agenda local; movilidad activa y educación
A2-09	Argentina	Rosario	Rosaronoticias.gob.ar	Noticia web	Municipalidad de Rosario	Día Mundial sin Auto: el sistema de bicicletas públicas será gratuito	19 sep 2025	https://www.rosaronoticias.gob.ar/page/noticias/id/611915/title/D%C3%A9-Da-Mundial-sin-Auto%3A-este-lunes-22-el-sistema-de-bicicletas-p%C3%BAblicas-ser%C3%A1-gratuito	22 sep 2025	Medida operativa; incentivo de bajo costo
A2-10	Argentina	Rosario	Rosaronoticias.gob.ar	Noticia web	Municipalidad de Rosario	Invitan a una bicicletaada en familia por el Día Mundial sin Auto	18 sep 2025	https://rosaronoticias.gob.ar/page/noticias/id/523128/title/Invitan-a-una-bicicletaada-en-familia-por-el-D%C3%ADDa-Mundial-sin-auto	Semana de la Movilidad 2025	Convocatoria; Calle Recreativa
A2-11	Argentina	Ciudad de Buenos Aires	Buenosaires.gob.ar	Noticia web	Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Bicicleteada por el Día de la Primavera (en el marco de la Semana de la Movilidad Sustentable)	19 sep 2014	https://buenosaires.gob.ar/noticias/bicicleteada-por-el-dia-de-la-primavera	16-22 sep 2014	Incluye mención al Día Mundial sin Auto y agenda semanal
A2-12	Uruguay	Montevideo	Montevideo.gub.uy	Página institucional	Intendencia de Montevideo	Montevideo en bici	s. f.	https://montevideo.gub.uy/montevideo-en-bici	Programa institucional	Portal de información y servicios
A2-13	Uruguay	Montevideo	Montevidata	Observatorio/porta de datos	Intendencia de Montevideo	Montevidata: Observatorio de Datos de Montevideo	s. f.	https://montevidata.montevideo.gub.uy/	Plataforma abierta (actualizable)	Datos y visualizaciones; acceso público

A.2-14	Uruguay	Montevideo	Enlace Sur	Enlace Sur	Página de programa	Enlace Sur	Observatorio de Movilidad Montevideo	s. f.	https://enlaceur.org/programas-desarrollo/observatorio-de-movilidad-montevideo/	Programa observatorio	Descripción del observatorio e indicadores
A.2-15	Chile	Santiago (RM)	Instituto de Seguridad Laboral (ISL)	Instituto de Seguridad Laboral	Noticia web	Día Nacional Sin Auto: ISL, Conaset y Subsecretaría de Transportes promueven seguridad vial con Bici Desayuno	27 sep 2024	https://www.isl.gob.cl/dia-nacional-sin-auto-isl-conaset-y-subsecretaria-de-transportes-promueven-seguridad-vial-con-bici-desayuno/	Sep 2024	Actividad de concientización; seguridad vial	
A.2-16	Chile	Nacional	CONASET	Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito (CONASET)	Guía (PDF)	Guía Semana de la Movilidad	12 sep 2024	https://www.conaset.cl/wp-content/uploads/2024/09/guia-semana-de-la-movilidad-12-09-2024-1.pdf	Semana de la Movilidad 2024	Material de sensibilización y pautas	
A.2-17	Chile	Nacional	CONASET	Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito (CONASET)	Noticia web	En la Semana de la Movilidad: MTT lanza nueva versión de la Guía para Ciclistas	s. f.	https://www.conaset.cl/en-la-semana-de-la-movilidad-mtt-lanza-nueva-version-de-la-guia-para-ciclistas/	Semana de la Movilidad (referida)	Lanzamiento de guía, movilidad activa	
A.2-18	Ecuador	Nacional	MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP)	Noticia web	El MTOP se une a la conmemoración del Día Mundial sin Auto	16 sep 2021	https://www.obraspublicas.gob.ec/el-mtop-se-une-a-la-conmemoracion-del-dia-mundial-sin-auto/	Sep 2021	Marco latinoamericano; llamado institucional	
A.2-19	Perú	Trujillo	Instagram (TMT Trujillo)	Transporte Metropolitano de Trujillo (TMT)	Publicación en red social	Campaña por Semana Provincial de Movilidad Sustentable	s. f.	https://www.instagram.com/p/DOoN6A9jV7/	Sep (año no indicado)	Publicación pública; sensibilización	
A.2-20	Perú	Trujillo	Sitio web de noticias TMT (gob. pe, acceso limitado)	Transporte Metropolitano de Trujillo (TMT)	Noticia web	MPT y TMT impulsan 12 Entornos Escolares Seguros en Trujillo	22 sep 2024	https://www.gob.pe/institucion/tmt/noticias/1039441-mpt-y-tmt-impulsan-12-entornos-escolares-seguros-en-trujillo	Semana de la Movilidad 2024	Referencia institucional; acceso web puede requerir JavaScript	

A.2-21	México	Ciudades mexicanas	WRI México	Guía (PDF)	WRI México	Guía de entornos caminables seguros: lineamientos de diseño para el acceso a equipamientos urbanos y al transporte público en ciudades mexicanas	s. f.	https://es.wri.org/sites/default/files/guia-de-entornos-caminables-seguros.pdf	Documento técnico (descargable)	Soporte técnico para llamadas a la acción verificables
A.2-22	Chile	Nacional	Ministerio de Educación de Chile	Guía (PDF)	Ministerio de Educación de Chile	Guía Transporte Activo Escolar 2024	2024	https://www.curriculumnacional.cl/614/articulos-353463_recurso_pdf.pdf	Año 2024	Educación vial y transporte activo en entorno escolar
A.2-23	México	Nacional	WRI México / caminabilidad	Guía (PDF)	WRI México	Guía de entornos caminables seguros (recurso de apoyo)	s. f.	https://es.wri.org/sites/default/files/guia-de-entornos-caminables-seguros.pdf	Documento técnico	Entrada duplicada intencional si se cita por capítulos; en análisis usar solo una
A.2-24	Uruguay	Montevideo	UCLG Digital Cities	Ficha de práctica	CGLU (UCLG)	Observatorio de Montevideo y Plataforma de Datos Abiertos (descripción de práctica)	s. f.	https://ueig-digitalcities.org/es/practica/120685/	Descripción institucional	Contextualización de datos abiertos y observatorios urbanos

Nota. Corpus de referencia para contextualización no codificada: Nref=24 unidades listadas. Selección realizada por muestreo intencional y disponibilidad pública. Se aplicó una búsqueda por palabras clave (p. ej., “semana de la movilidad”, “día sin auto”, “movilidad activa”, “bicicleta pública”, “muévete en bici”), con filtrado por identificación institucional o municipal y registro de metadatos (fecha, plataforma y ciudad/país). En los casos en que la página fuente requiere JavaScript o presenta restricciones de acceso, se conserva el enlace únicamente como referencia de procedencia.

Referencias bibliográficas

- Ajzen, I. (1991). *The theory of planned behavior*. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Alcaldía de Medellín. (2024, 26 de noviembre). *Con la Semana de la Movilidad, la prevención vial se toma las calles de Medellín*. Medellin.gov.co. <https://bit.ly/4k3n7ay>
- Arias-Molinares, D., Geurs, K., Grigolon, A., Ulak, B., Duran-Rodas, D., McCormick, B., Baguet, J., van Vessem, C., Adjeroud, H., Dörrzapf, L., Charalampidou, G., Bobičić, O. y Esztergár-Kiss, D. (2025). *Exploring the 15-Minute City concept for the urban outskirts: A systematic literature review*. European Transport Research Review, 17(1), 50. <https://doi.org/10.1186/s12544-025-00743-8>
- Arnstein, S. R. (1969). *A ladder of citizen participation*. Journal of the American Institute of Planners, 35(4), 216-224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
- Batty, M. (2013). *The new science of cities*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9399.001.0001>
- Biondi, B., Romanowska, A. y Birr, K. (2022). *Impact evaluation of a cycling promotion campaign using daily bicycle counters data: The case of Cycling May in Poland*. Transportation Research Part A: Policy and Practice, 164, 337-351. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2022.08.017>
- Bogotá. (2024, 22 de septiembre). *Actividades organizadas por el IDRD para la Semana de la Bici en Bogotá, mi Casa*. Bogota.gov.co. <https://bit.ly/3Z6aTEE>
- Bogotá. (2024, 23 de septiembre). *Disfruta de la agenda académica de la Semana de la Bicicleta en Bogotá*. Bogota.gov.co. <https://bit.ly/45GrwdI>
- Borowski, E., Chen, Y. y Mahmassani, H. S. (2020). *Social media effects on sustainable mobility opinion diffusion: Model framework and implications for behavior change*. Travel Behaviour and Society, 19, 170-183. <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2020.01.003>
- Buehler, R. y Pucher, J. (Eds.). (2012). *City cycling*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9434.001.0001>
- CGLU (UCLG). (s. f.). *Observatorio de Montevideo y Plataforma de Datos Abiertos*. <https://bit.ly/4br4j2K>
- Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito. (2024, 12 de septiembre). *Guía Semana de la Movilidad* [PDF]. <https://bit.ly/4bYMEQ8>
- Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito. (s. f.). *En la Semana de la Movilidad: MTT lanza nueva versión de la Guía para Ciclistas*. <https://bit.ly/3MdiwWL>

- Dill, J. y McNeil, N. (2013). *Four types of cyclists? Examination of a typology for better understanding of bicycling behavior and potential*. Transportation Research Record, 2387, 129-138. <https://doi.org/10.3141/2387-15>
- Enlace Sur. (s. f.). *Observatorio de Movilidad Montevideo*. <https://bit.ly/4ka8VwH>
- Entman, R. M. (1993). *Framing: Toward clarification of a fractured paradigm*. Journal of Communication, 43(4), 51-58. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x>
- Essien, E. O. (2025). *Climate change disinformation on social media: A meta-synthesis on epistemic welfare in the post-truth era*. Social Sciences, 14(5), 304. <https://doi.org/10.3390/socsci14050304>
- Fishman, E. (2016). *Bikeshare: A review of recent literature*. Transport Reviews, 36(1), 92-113. <https://doi.org/10.1080/01441647.2015.1033036>
- García-Sánchez, I. M., Amor-Esteban, V. y Galindo-Álvarez, D. (2020). *Communication strategies for the 2030 Agenda commitments: A multivariate approach*. Sustainability, 12(24), 10554. <https://doi.org/10.3390/su122410554>
- Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (2014, 19 de septiembre). *Bicicleteada por el Día de la Primavera*. Buenosaires.gob.ar. <https://bit.ly/4qco7dX>
- Gobierno de la Ciudad de México. (2025, 13 de octubre). *Anuncia SEMOVI Paseo Nocturno Muévete en Bici de Día de Muertos*. <https://bit.ly/4q90OBU>
- Gobierno de la Ciudad de México. (2025, 26 de octubre). *Concluye con éxito Paseo Nocturno Muévete en Bici de Día de Muertos*. <https://bit.ly/4q4O5Qw>
- Gobierno de la Ciudad de México. (2026, 2 de enero). *Muévete en Bici finalizó 2025 con más de 10 millones de personas participantes*. <https://bit.ly/4bm7Cs0>
- Guenther, L., Jörges, S., Mahl, D. y Brüggemann, M. (2023). *Framing as a bridging concept for climate communication*. Communication Research, 51(4), 367-391. <https://doi.org/10.1177/00936502221137165>
- Hayes, A. F. y Krippendorff, K. (2007). *Answering the call for a standard reliability measure for coding data*. Communication Methods and Measures, 1(1), 77-89. <https://doi.org/10.1080/19312450709336664>
- Heinen, E., van Wee, B. y Maat, K. (2010). *Commuting by bicycle: An overview of the literature*. Transport Reviews, 30(1), 59-96. <https://doi.org/10.1080/01441640903187001>
- Heinen, E., van Wee, B. y Maat, K. (2011). *The role of attitudes toward characteristics of bicycle commuting on the choice to cycle*. Transportation Research Part D: Transport and Environment, 16(2), 102-109. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2010.08.010>

- Helgeson, J., Glynn, P. y Chabay, I. (2022). *Narratives of sustainability in digital media: An observatory approach*. *Futures*, 142, 103016. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2022.103016>
- Instituto de Seguridad Laboral. (2024, 27 de septiembre). *Día Nacional Sin Auto: ISL, Conaset y Subsecretaría de Transportes promueven seguridad vial con Bici Desayuno*. <https://bit.ly/3NJdG48>
- International Transport Forum. (2020). *Safe micromobility*. OECD Publishing.
- International Transport Forum. (2024). *Safer micromobility*. OECD Publishing.
- Intendencia de Montevideo. (s. f.). *Montevidata*. <https://bit.ly/4q4s5Fm>
- Intendencia de Montevideo. (s. f.). *Montevideo en bici*. <https://bit.ly/4qLDGdw>
- Khavarian-Garmsir, A. R., Sharifi, A. y Sadeghi, A. (2023). *The 15-minute city: Urban planning and design efforts toward creating sustainable neighborhoods*. *Cities*, 132, 104101. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.104101>
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology* (4th ed.). SAGE. <https://doi.org/10.4135/9781071878781>
- López-Carrión, A. E. (2024). *Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y Agenda 2030 en España: Análisis de los efectos de las campañas de comunicación y del conocimiento de la población*. *Doxa Comunicación*, 38, 293-315. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n38a1997>
- López-Carrión, A. E. y Martí-Sánchez, M. (2024). *Análisis de la cobertura y del discurso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030 en la prensa digital española (2015-2022)*. *Revista Latina de Comunicación Social*, 82, 1-21. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2024-2057>
- Lydon, M. y Garcia, A. (2015). *Tactical urbanism: Short-term action for long-term change*. Island Press. <https://doi.org/10.5822/978-1-61091-567-0>
- Matthes, J. y Kohring, M. (2008). *The content analysis of media frames: Toward improving reliability and validity*. *Journal of Communication*, 58(2), 258-279. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2008.00384.x>
- Metastasio, R., Bocci, E., Passafaro, P., Carnovale, F. y Zenone, V. (2024). *The social representation of sustainable mobility on social media*. *Sustainability*, 16(7), 2833. <https://doi.org/10.3390/su16072833>
- Ministerio de Educación de Chile. (2024). *Guía Transporte Activo Escolar 2024* [PDF].
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2021, 16 de septiembre). *El MTOP se une a la conmemoración del Día Mundial sin Auto*. <https://bit.ly/4bXdVCu>
- Moreno, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C. y Pratlong, F. (2021). *Introducing the “15-Minute City”: Sustainability, resilience and place identity in future post-pandemic cities*. *Smart Cities*, 4(1), 93-111. <https://doi.org/10.3390/smartcities4010006>

- Municipalidad de Rosario. (2025, 12 de septiembre). *La ciudad celebra la Semana de la Movilidad Sostenible*. Rosarionoticias.gob.ar. <https://bit.ly/45zta0K>
- Municipalidad de Rosario. (2025, 18 de septiembre). *Invitan a una bicicleteada en familia por el Día Mundial sin Auto*. Rosarionoticias.gov.ar. <https://bit.ly/3LEbfze>
- Municipalidad de Rosario. (2025, 19 de septiembre). *Día Mundial sin Auto: este lunes 22 el sistema de bicicletas públicas será gratuito*. Rosarionoticias.gob.ar. <https://bit.ly/4k7sCoM>
- Mwaura, N. (2024). *Tactical urbanism for inclusive transport* (ICLD Research Report No. 30). Swedish International Centre for Local Democracy. <https://bit.ly/3NSEl35>
- Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://bit.ly/4a4n4qi>
- NACTO. (2023). *Urban bikeway design guide* (3rd ed.). Island Press.
- Neuendorf, K. A. (2017). *The content analysis guidebook* (2nd ed.). SAGE.
- O'Callaghan, K. A., Nunn, P. D., Casey, S., Crimmins, G. y Dugmore, H. (2025). *Speaking of climate change: Reframing effective communication for greater impact*. *Climate*, 13(4), 69. <https://doi.org/10.3390/cli13040069>
- Olsson, L. E., Friman, M., Kawabata, Y. y Fujii, S. (2021). *Integrating planned behavior and stage-of-change into a cycling campaign*. *Sustainability*, 13(18), 10116. <https://doi.org/10.3390/su131810116>
- Oporto Berrios, J. I. (2025). *Reconfiguring the city from complexity: Mobility, education and sustainability in urban transformation*. *International Journal of Educational Practices and Engineering*, 2(5). <https://doi.org/10.70504/ijepe.v2i5.15554>
- Oporto Berrios, J. I. y Oporto Rosso, S. M. (2025a). *Urbanismo táctico en la transición de ciudades intermedias a modelos de ciudad de 15 minutos*. *Revista O Universo Observável*, 2(9). <https://doi.org/10.69720/29660599.2025.000183>
- Oporto Berrios, J. I. y Oporto Rosso, S. M. (2025b). *Movilidad activa y micromovilidad: Desafíos para la ciudad de 15 minutos en ciudades intermedias*. *Revista O Universo Observável*, 2(9). <https://doi.org/10.69720/29660599.2025.000184>
- Oporto Berrios, J. I. y Oporto Rosso, S. M. (2025c). *Urbanismo transdisciplinario en América Latina: Reimaginar la ciudad habitable desde la complejidad*. *Revista O Universo Observável*, 2(10). <https://doi.org/10.69720/29660599.2025.000196>

- Oporto Berrios, J. I. y Oporto Rosso, S. M. (2025d). *Pensamiento complejo y participación ciudadana en la gobernanza de la movilidad urbana sostenible*. Revista O Universo Observável, 2(10). <https://doi.org/10.69720/29660599.2025.000197>
- Ostrom, E. (2010). *Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change*. Global Environmental Change, 20(4), 550-557. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.07.004>
- PopUpUrbanSpaces. (2023). *Pop-up urban spaces: Baseline study*. Interreg Central Europe Programme. <https://bit.ly/4q28gOZ>
- Prochaska, J. O. y Velicer, W. F. (1997). *The transtheoretical model of health behavior change*. American Journal of Health Promotion, 12(1), 38-48. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-12.1.38>
- Ratan, R. A., Earle, K., Rosenthal, S., Chen, V. H.-H., Gambino, A., Goggin, G., Stevens, J., Li, M. y Lee, E. (2021). *The (digital) medium of mobility is the message: Examining the influence of e-scooter mobile app perceptions on e-scooter use intention*. Computers in Human Behavior Reports, 3, 100076. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2021.100076>
- Riffé, D., Lacy, S., Watson, B. R. y Lovejoy, J. (2024). *Analyzing media messages: Using quantitative content analysis in research* (5th ed.). Routledge.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Sarmiento, O. L., Torres, A., Jacoby, E., Pratt, M., Schmid, T. L. y Stierling, G. (2010). *The CicloVía-Recreativa: A mass-recreational program with public health potential*. Journal of Physical Activity and Health, 7(Suppl. 2), S163-S180. <https://doi.org/10.1123/jpah.7.s2.s163>
- Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México. (s. f.). *Muévete en Bici*. <https://bit.ly/4k4hk4t>
- Storani, S., Falkenberg, M., Quattrociocchi, W. y Cinelli, M. (2025). *Relative engagement with sources of climate misinformation is growing across social media platforms*. Scientific Reports, 15, Article 18629. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-03082-9>
- Tomassi, A., Falegnami, A. y Romano, S. (2025). *Disinformation studies in academia: An overview of the scientific literature*. Publications, 13(2), 24. <https://doi.org/10.3390/publications13020024>
- Törnberg, A. y Törnberg, P. (2025). *The aesthetics of climate misinformation*. Environmental Politics. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/09644016.2025.2557684>

- Transporte Metropolitano de Trujillo. (2024, 22 de septiembre). *MPT y TMT impulsan 12 Entornos Escolares Seguros en Trujillo*. <https://bit.ly/4k6XZjf>
- Transporte Metropolitano de Trujillo. (s. f.). *Semana Provincial de Movilidad Sustentable* [Publicación en Instagram]. <https://bit.ly/4rra9Gh>
- TUMI. (2021). *The 15-Minute City*. GIZ/Transformative Urban Mobility Initiative.
- Turoñ, K., Kubik, A. y Chen, F. (2023). *Perception of shared electric scooters*. *Sustainability*, 15(16), 12596. <https://doi.org/10.3390/su151612596>
- Venditti, S., Piredda, F. y Mattana, W. (2017). *Micronarratives as the form of contemporary communication*. *The Design Journal*, 20(sup1), S273-S282. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1352804>
- WRI México. (s. f.). *Guía de entornos caminables seguros: Lineamientos de diseño para el acceso a equipamientos urbanos y al transporte público en ciudades mexicanas* [PDF]. <https://bit.ly/4rkcLFC>

Declaración de Autoría - Taxonomía CRediT	
Autor	Contribuciones
Jhonny Iván Oporto-Berrios	Conceptualización, metodología, investigación, análisis formal, redacción del borrador original, redacción: revisión y edición, visualización, recursos, validación.

Declaración de Uso de Inteligencia Artificial
<p>El autor DECLARA que, en la elaboración del artículo titulado <i>Micronarrativas de ecocomunicación para la movilidad sostenible en ciudades intermedias</i>, sí se utilizaron herramientas de Inteligencia Artificial, de manera complementaria y no sustitutiva del trabajo intelectual de los autores.</p> <ul style="list-style-type: none">• Herramienta utilizada: ChatGPT (OpenAI)• Tareas realizadas: Edición lingüística transversal: corrección de estilo, ajustes de claridad y precisión formal.• Verificación de resultados: Toda la producción textual fue cuidadosamente revisada por el autor, quien validó cada reformulación para garantizar coherencia argumentativa y fidelidad conceptual. <p>Alcance de uso: No se utilizaron herramientas de IA para el desarrollo de contenido teórico, metodológico ni para el análisis de resultados. Todo el contenido analítico, interpretativo y conclusivo es autoría directa del investigador.</p>