https://doi.org/10.56048/MQR.2026.e671

Peri-urban growth and its effects on basic services and social spaces in the Loma de Franco parish of the Pasaje canton, 2025

El crecimiento periurbano y sus efectos en los servicios básicos y sociales en la parroquia loma de franco del cantón pasaje, 2025

Autores:
Mogollón-Castro, Francisco Orlando*
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Estudiante de la Maestría en Desarrollo Local
Cuenca-Ecuador
francisco.mogollon.20@est.ucacue.edu.ec
https://orcid.org/0009-0004-2900-6606

Contreras-Escandón, Christian
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Docente Tutor de la Maestría en Desarrollo Local
Cuenca-Ecuador
chcontrerase@ucacue.edu.ec
https://orcid.org/0000-0002-5270-7919

Fechas de recepción: 01-AGO-2026 aceptación: 28-SEP-2026 publicación: 30-SEP-2026

*Autor de correspondencia: Mogollón-Castro, Francisco Orlando
https://orcid.org/0000-0002-8695-5005

http://mqrinvestigar.com/

Resumen

El presente estudio analiza el crecimiento periurbano de la parroquia Loma de Franco del cantón Pasaje, provincia de El Oro, Ecuador, bajo un enfoque multidimensional que considera su influencia sobre los factores de servicios básicos y espacios sociales. El crecimiento periurbano descontrolado en Loma de Franco provoca pérdida de suelos fértiles, carencias en servicios básicos (35% sin agua potable, 42% sin alcantarillado), fragmentación comunitaria y riesgos ambientales, debido a la débil implementación de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDyOT). El objetivo del estudio es analizar, multidimensionalmente, el impacto del crecimiento periurbano en Loma de Franco, evaluando servicios básicos y la identificación de espacios sociales, para proponer estrategias de planificación sostenible. Se aplica de carácter exploratorio al construir conocimientos para solventar la problemática partiendo de una investigación documental para teorías, mapeo de zonas de expansión y evaluación de acceso a servicios para el desarrollo mediante indicadores sociales, económicos e institucionales. Entre los principales hallazgos se espera la identificación de déficits de infraestructura, caracterización de condiciones habitacionales, propuesta de estrategias de planificación participativa y políticas públicas para mejorar la calidad de vida de manera sostenible y organizada.

Palabras Claves: Crecimiento periurbano, Efectos, Social, Ambiental, Economía, Ordenamiento territorial

Abstract

This study analyzes the peri-urban growth of the Loma de Franco parish in the Pasaje canton, El Oro province, Ecuador, using a multidimensional approach that considers its influence on basic services and social spaces. The problem is that uncontrolled peri-urban growth in Loma de Franco causes loss of fertile soils, deficiencies in basic services (35% without drinking water, 42% without sewage), community fragmentation, and environmental risks, due to the weak implementation of the Development and Territorial Planning Plans (PDyOT). The objective of the study is to multidimensionally analyze the impact of peri-urban growth in Loma de Franco, evaluating basic services and social spaces to propose sustainable planning strategies. An exploratory methodology is applied based on documentary research to investigate theories, mapping expansion zones, evaluation of access to services, and analysis of environmental risks through social, economic, and institutional indicators. Among the main findings expected are the identification of infrastructure deficits, characterization of housing conditions, proposals for participatory planning strategies, and public policies to improve quality of life in a sustainable and organized manner.

Keywords: Peri-urban growth, Effects, Social, Environmental, Economic, Territorial planning

Introducción

El crecimiento periurbano, caracterizado por la expansión desregularizada y desordenada hacia áreas rurales circundantes, es un fenómeno global que transforma los paisajes sociales, económicos y ambientales, especialmente en América Latina. En la parroquia Loma de Franco, ubicada en el cantón Pasaje, provincia de El Oro, Ecuador, este proceso ha generado desequilibrios territoriales que afectan la calidad de vida de sus habitantes. La conversión de tierras agrícolas, principalmente dedicadas al cultivo de banano y cacao, en zonas residenciales y comerciales ha intensificado la presión sobre los recursos naturales, la infraestructura básica y los servicios sociales, evidenciando las dinámicas del Antropoceno, donde las actividades humanas alteran significativamente los ecosistemas (Crutzen, 2002). Este estudio analiza el crecimiento periurbano en Loma de Franco desde un enfoque multidimensional, considerando cuatro: infraestructura básica (agua potable, saneamiento, transporte), servicios sociales (educación, salud), condiciones habitacionales (calidad de vivienda, tenencia de la tierra) y aspectos ambientales (pérdida de suelos agrícolas, contaminación).

La expansión urbana no planificada en Loma de Franco ha generado desafíos como la proliferación de asentamientos informales, la sobrecarga de servicios básicos y la vulnerabilidad ambiental, lo que limita el desarrollo del capital humano y perpetúa desigualdades territoriales. Estudios previos, como el de Ludeña (2018), destacan que la percepción ciudadana sobre la calidad de vida urbana está directamente influenciada por el acceso a servicios y la planificación territorial, aspectos que se vuelven críticos en zonas periurbanas. Asimismo, la literatura señala que el crecimiento periurbano en América Latina, como en el caso de México, está dominado por asentamientos irregulares que representan hasta el 65% del crecimiento urbano, afectando la sostenibilidad. En este contexto, se propone una metodología mixta que combina análisis geoespacial para mapear la expansión urbana, datos estadísticos secundarios del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), encuestas a residentes y entrevistas semiestructuradas a autoridades locales. Los resultados permitirán identificar las zonas más afectadas por el crecimiento periurbano y proponer estrategias de planificación territorial orientadas al desarrollo sostenible, la equidad territorial y la mejora de la calidad de vida, alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, particularmente el ODS 11 sobre ciudades y comunidades sostenibles (ONU, 2015).

El ordenamiento territorial es una herramienta clave para gestionar el crecimiento periurbano y garantizar un desarrollo sostenible en contextos como la parroquia Loma de Franco, cantón Pasaje, provincia de El Oro, Ecuador. La expansión urbana desordenada en esta parroquia ha generado desequilibrios territoriales que afectan la calidad de vida, el acceso a servicios básicos y la preservación de los recursos naturales, evidenciando la necesidad de estrategias de planificación que mitiguen los impactos del Antropoceno. Este estudio se justifica por la urgencia de abordar estos desafíos desde un enfoque multidimensional, integrando infraestructura básica, servicios sociales, condiciones habitacionales y aspectos ambientales, para promover la equidad territorial y el desarrollo sostenible.

La investigación de Mónica et al. (2017) destaca que el crecimiento periurbano en América Latina, como en el caso de Loma de Franco, está marcado por la ocupación irregular de tierras y la transformación de áreas agrícolas en zonas residenciales, lo que genera presión sobre los recursos hídricos y la infraestructura urbana. Este fenómeno, observado en Pasaje, compromete la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida, especialmente en comunidades rurales en transición. Por su parte, Rodríguez et al. (2017) subrayan que el ordenamiento territorial debe priorizar la participación ciudadana y el análisis geoespacial para identificar zonas vulnerables y proponer soluciones que equilibren el desarrollo urbano con la conservación de ecosistemas. En Loma de Franco, donde la agricultura de banano y cacao es pilar económico, la planificación territorial es crucial para evitar la pérdida de suelos productivos y garantizar el acceso equitativo a servicios como agua potable y educación. Este estudio, al aplicar una metodología mixta que combina datos geoespaciales, estadísticas secundarias, encuestas y entrevistas, busca generar propuestas de ordenamiento territorial que respondan a las necesidades locales, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 11) y fortaleciendo el capital humano y social de la parroquia.

En este contexto, es necesario resaltar que la carta magna nacional en el artículo 264 impone las siguientes competencias a los gobiernos seccionales, planificar el desarrollo cantonal, ejercer control sobre uso del suelo, construir y mantener la vialidad urbana, prestar servicios públicos, crear ordenanzas para mantener la infraestructura física e instalaciones de servicios básicos, así como preservar el patrimonio arquitectónico.

Por lo tanto, es necesario conocer el cómo afecta el crecimiento periurbano a los factores sociales y culturales como economía e incluso medio ambiente para contar con datos e información actualizada que permita la toma de decisiones políticas acertadas; mantenga el desarrollo urbano dentro de los límites correspondientes con el ecosistema, implementen criterios de sostenibilidad y sobre todo se busca mejorar la calidad de vida de la población. Hoy en día ante la falta de empleo e inseguridad retoma relevancia el rol del ingeniero civil como agente del desarrollo al impulsar carreteras, obras e infraestructura que ayuda tanto a combatir dicha situación como fuentes de trabajo en el sector.

El problema científico es: ¿Cómo incide el crecimiento periurbano en los servicios básicos, condiciones de vida y capital humano per cápita de la parroquia Loma de Franco del cantón Pasaje? Para ello se plantea el objetivo general Analizar multidimensionalmente la influencia del crecimiento periurbano de la parroquia Loma de Franco del cantón Pasaje, considerando los servicios básicos y espacios sociales; al conocer los factores multidimensionales que afectan al crecimiento periurbano desorganizado se pueden diseñar nuevas políticas de ordenamiento territorial en favor de la colectividad y progreso.

MARCO TEÓRICO

Es necesario comprender los fundamentos teóricos que solventan la problemática, realizar una búsqueda mediante la revisión de contenidos para dirimir criterios que permitan caracterizar la investigación; además estos conceptos serán empleados en la elaboración del

manuscrito al detallar los efectos e impactos del crecimiento periurbano, destacando su situación y lineamientos del ordenamiento territorial como bases del estudio.

La expansión urbana desordenada es un fenómeno recurrente en ciudades intermedias de América Latina, donde los márgenes urbanos crecen sin planificación, generando déficit de infraestructura y fragmentación socioespacial (Abramo, 2012). En Ecuador, estudios como los de Ortiz y Cordero (2019) evidencian que la calidad de vida periurbana se ve afectada por múltiples carencias de servicios básicos, vulnerabilidad ambiental y debilidad institucional. Pasaje, como ciudad intermedia en la provincia de El Oro, presenta estos desafíos, con población asentada en zonas periféricas donde se solapan pobreza, falta de servicios básicos y exposición a riesgos naturales (PDOT Pasaje, 2021; INEC, 2022). El análisis multidimensional permite integrar estas variables para comprender integralmente el fenómeno territorial.

Teorías de expansión urbana

En el contexto del Antropoceno, el crecimiento periurbano refleja el impacto humano en los ecosistemas, alterando suelos, agua y biodiversidad (Crutzen, 2002). Este fenómeno afecta la calidad de vida al limitar el acceso a servicios básicos como agua potable, saneamiento y educación, mientras que la ocupación irregular de tierras (Mónica et al., 2017). La planificación adecuada del crecimiento periurbano permite mitigar estos impactos, promoviendo un equilibrio entre el desarrollo urbano y la conservación de ecosistemas, según lo planteado por Rodríguez et al. (2017).

Una de las principales teorías es la de los anillos concéntricos, propuesta por Ernest W. Burgess en 1925, es un modelo clásico de la sociología urbana que explica el crecimiento y la estructura de las ciudades. Burgess (1925) identificó cinco anillos principales que se forman a medida que la ciudad crece desde su centro hacia las periferias desde un distrito central de negocios hacia una zona de transición que lo rodea hasta una zona residencial tanto de clase alta como media y zona de conmutación donde residen las personas de mayores ingresos desplazándose al centro para trabajar.

De igual forma la teoría de los sectores de Hoyt (1939), explica que el crecimiento de las ciudades no ocurre en anillos concéntricos uniformes, como sugería Burgess, sino en sectores o corredores que se extienden desde el centro de la ciudad a lo largo de ejes definidos por vías de transporte. Según Hoyt (1939) el crecimiento urbano se organiza en sectores radiales que se desarrollan a partir del centro de la ciudad, siguiendo corredores definidos por carreteras, autopistas, líneas férreas u otros sistemas de transporte. Los principales elementos del modelo incluyen distrito central de negocios (CBD) siendo el núcleo económico, luego sector industrial donde labora la clase obrera y sector residenciales donde se estratifica las clases económicas expandiéndose hacia zonas más alejadas buscando transporte exclusivo. El modelo destaca que el crecimiento no es uniforme, sino que está influenciado por la accesibilidad, el valor del suelo y las dinámicas económicas, lo que lleva a una distribución en forma de cuñas o sectores en lugar de anillos concéntricos.

En el modelo de Hoyt, el crecimiento periurbano se concentra a lo largo de los corredores de transporte, como carreteras, autopistas o líneas férreas. Estas áreas periurbanas emergen

como extensiones de los sectores residenciales o mixtos, donde la urbanización se expande siguiendo las principales vías de comunicación. La accesibilidad que proporcionan estas infraestructuras fomenta el desarrollo de nuevas zonas residenciales, comerciales o industriales en la periferia, creando paisajes periurbanos que combinan usos urbanos (como viviendas suburbanas y centros comerciales) con áreas rurales o semirrurales. Este patrón es relevante hoy en día, en la suburbanización moderna, donde los corredores de transporte facilitan la conectividad entre el centro urbano y las áreas periféricas.

También existe el modelo de núcleos múltiples, propuesto por Chauncy D. Harris y Edward L. Ullman en 1945, en este modelo plantea que las ciudades se organizan en torno a varios núcleos especializados, cada uno con funciones específicas que atraen actividades económicas, comerciales o residenciales. Harris y Ullman (1945) refieren que los elementos principales son distrito central de negocios, luego subcentro o núcleos con áreas de trabajo e instituciones públicas, zonas de influencia con un área para cada núcleo y finalmente conexiones de transporte para moverse entre las zonas. El modelo reconoce que los núcleos pueden variar en tamaño e importancia, y su ubicación depende de factores históricos, económicos o geográficos, como la disponibilidad de suelo, la infraestructura o la demanda de servicios.

En el mismo contexto, la teoría de la suburbanización describe el proceso mediante el cual la población, especialmente de clases medias y altas, se desplaza desde los centros urbanos hacia zonas periféricas en busca de una mejor calidad de vida, mayor espacio y menor contaminación. De acuerdo con Fishman (1987) la suburbanización implica una reorganización espacial de la población y las actividades económicas, sus características son desplazamiento residencial donde habitan las familias, infraestructura de transporte que direcciona los sistemas de movilidad y comercio, cambios socioeconómicos al buscar mejor estilo de vida e impacto ambiental como efecto del progreso, contaminación y vida en la ciudad.

El periurbano es el espacio donde se materializa la demanda generada por la suburbanización, especialmente entre las clases medias y altas. Estas áreas, situadas en la interfaz entre lo urbano y lo rural, absorben el crecimiento residencial al ofrecer suelos más baratos, viviendas espaciosas y un entorno percibido como más saludable. Sin embargo, este proceso también puede generar tensiones, como la pérdida de tierras agrícolas y la dependencia del automóvil.

De igual forma la gentrificación periurbana surge en el contexto de procesos de suburbanización, movilidad residencial y cambios en las preferencias de vivienda impulsados por factores como el aumento del teletrabajo, el costo de la vivienda en las ciudades y la búsqueda de entornos naturales (Smith y Phillips, 2001).

En cambio, la teoría de la ciudad difusa, propuesta por Francesco Indovina en 1990, describe un modelo de urbanización caracterizado por la dispersión de los elementos urbanos más allá de los límites tradicionales de la ciudad, diluyendo las fronteras entre lo urbano y lo rural. Este fenómeno, observado inicialmente en regiones como el noreste de Italia, refleja un proceso de expansión urbana desestructurada, donde las funciones urbanas (residenciales,

comerciales, industriales) se distribuyen de manera fragmentada en territorios previamente rurales, dando lugar a un paisaje urbano discontinuo y extenso.

Según Indovina (1990) la teoría de la ciudad difusa se fundamenta en los siguientes elementos dispersión territorial, siendo de forma no compacta; dependencia de infraestructura para movilidad e hibridación funcional siendo áreas tanto urbanos como elementos rurales (ciudad difusa). Luego surge la teoría de la periurbanización, describe el proceso mediante el cual áreas rurales cercanas a las ciudades experimentan una transformación hacia usos residenciales, industriales o de servicios, sin llegar a integrarse completamente en la estructura urbana consolidada.

Brenner (2000) refiere que la periurbanización se caracteriza la transformación del uso del suelo, las áreas rurales se convierten en zonas residenciales o de servicios, hibridación espacial al combinar elementos urbanos con infraestructura moderna; dependencia de la ciudad como el centro urbano y fragmentación donde se dispersan sus usos en función del transporte privado.

El crecimiento periurbano es una etapa intermedia en el proceso de metropolización, donde las áreas rurales próximas a las ciudades se transforman bajo la influencia de la expansión urbana, pero sin alcanzar la densidad o la integración completa de los centros urbanos. El periurbano actúa como una zona de transición que absorbe la demanda de espacio para nuevas actividades residenciales, industriales o comerciales, mientras mantiene ciertas funciones rurales.

Ordenamiento territorial en el desarrollo urbano

El desarrollo urbano es entendido como un proceso que articula actores, recursos y capacidades del territorio con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de sus habitantes desde una perspectiva endógena (Boisier, 2001). Este enfoque reconoce al territorio no solo como un espacio físico, sino como un conjunto dinámico de relaciones sociales, económicas y ambientales.

El ordenamiento territorial, como instrumento técnico y político, permite planificar y organizar el uso del suelo de manera racional y sostenible. Según la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (LOOTUGS) en Ecuador, este proceso debe promover la equidad territorial, minimizar riesgos y garantizar el acceso justo a bienes y servicios públicos. En zonas de crecimiento urbano no planificado, el ordenamiento territorial adquiere un papel fundamental para evitar desequilibrios, prevenir la ocupación de zonas de riesgo y fomentar una urbanización inclusiva y resiliente.

Urbanización periurbana y dinámicas de expansión

La expansión de las ciudades hacia la periferia es un fenómeno común en América Latina, muchas veces impulsado por la presión demográfica, la migración interna, el crecimiento económico informal y la escasez de suelo urbano asequible (Abramo, 2012). En este contexto, los espacios periurbanos cumplen funciones híbridas: son urbanos por su densidad

y dinámica poblacional, pero rurales por su infraestructura, estructura productiva y conectividad. Gasca y García (2021) denomina este fenómeno como "urbanización desigual", donde el acceso a los servicios depende del poder adquisitivo y no del derecho ciudadano.

En el cantón Pasaje, esta expansión se ha dado sin acompañamiento de infraestructura, lo que ha producido ocupación en zonas agrícolas, laderas o áreas de recarga hídrica, muchas de ellas catalogadas como de alto riesgo por el SNGRE (2021).

Servicios e infraestructura necesaria para el crecimiento periurbano

El concepto de calidad de vida ha evolucionado desde mediciones unidimensionales (como el ingreso económico) hacia enfoques integrales que consideran condiciones materiales, sociales, ambientales y de percepción subjetiva como acceso a escuelas, parques, supermercados e infraestructura de uso colectivo (Sen, 1999; Nussbaum, 2011). En territorios periurbanos, esta multidimensionalidad cobra especial relevancia, debido a que, estos espacios suelen presentar simultáneamente déficits en infraestructura, servicios sociales, seguridad, acceso al empleo y riesgos ambientales. Por ello, el análisis multidimensional es la vía más adecuada para entender la complejidad del fenómeno periurbano y proponer soluciones integrales.

Infraestructura básica y desarrollo urbano

La infraestructura es una condición indispensable para el desarrollo. Calderón y Servén (2010) señalan que la inversión en infraestructura básica (agua potable, saneamiento, electricidad, caminos) tiene un impacto directo en la reducción de la pobreza y la mejora de la productividad urbana. Sin embargo, en muchas ciudades intermedias como Pasaje, los servicios no se han extendido al mismo ritmo del crecimiento urbano. El acceso limitado a estos servicios produce exclusión espacial y social. Pérez (2017) enfatiza que los gobiernos seccionales enfrentan restricciones presupuestarias y técnicas que dificultan la provisión oportuna y equitativa de servicios básicos, generando lo que se conoce como "islas de exclusión" dentro del territorio cantonal.

Los servicios sociales especialmente salud, educación y transporte— son derechos fundamentales consagrados en la Constitución ecuatoriana. Su cobertura equitativa es un principio rector del desarrollo territorial. No obstante, en las zonas periurbanas su distribución es desigual, afectando especialmente a población migrante, trabajadora informal y de bajos ingresos (Ortiz y Cordero, 2019). La distancia a los centros de salud, la falta de transporte público o la precariedad de las unidades educativas se traducen en limitaciones estructurales para el desarrollo humano. Esta situación refuerza las brechas entre lo urbano consolidado y lo no consolidado, lo cual deriva en migraciones hacía la ciudad o casco urbano más cercano.

Casos de estudio sobre efectos del crecimiento periurbano

Se revisa datos generales sobre el crecimiento periurbano y se toma como muestra distintos territorios de algunos países para obtener un acercamiento al contexto factible, actualizado

y comparar el estado de la problemática en distintos niveles facilitando encontrar alternativas.

En San Salvador, el crecimiento periurbano ha sido notable desde la década de 1990, con un aumento de la mancha urbana de 33,146 hectáreas en 1975 a 92,180 en 2014, a una tasa anual del 5.51% (Jiménez, 2017). Este proceso ha generado asentamientos en áreas de riesgo, como zonas montañosas, aumentando la vulnerabilidad a desastres naturales. Socialmente, la segregación entre nuevos residentes y comunidades locales ha limitado el acceso a servicios básicos, afectando la calidad de vida. Económicamente, la expansión ha impulsado el comercio informal, pero la falta de empleos formales ha reducido el capital humano per cápita. Ambientalmente, la conversión de tierras agrícolas ha incrementado la deforestación y la presión sobre recursos hídricos, un rasgo del Antropoceno (Crutzen, 2002).

En la Greater Toronto Area, el crecimiento periurbano ha transformado tierras agrícolas en suburbios residenciales, impulsado por la demanda de vivienda asequible. Esto ha generado sprawl urbano, aumentando la dependencia del automóvil y los costos de infraestructura (Burchfield et al., 2010). Socialmente, la dispersión urbana ha limitado el acceso a servicios sociales para comunidades de bajos ingresos, afectando el capital humano. Económicamente, la expansión ha atraído inversión, pero ha incrementado la desigualdad. Ambientalmente, la pérdida de suelos agrícolas y el aumento de emisiones por transporte reflejan los impactos humanos en el Antropoceno (Crutzen, 2002).

En Reino Unido, el crecimiento periurbano alrededor de Londres, restringido por el Green Belt, ha generado presión sobre áreas rurales cercanas, como Surrey y Kent. La conversión de tierras para vivienda ha incrementado los precios inmobiliarios, excluyendo a poblaciones de bajos ingresos (Gallent y Andersson, 2007). Socialmente, esto ha generado segregación y limitado el acceso a servicios. Económicamente, el crecimiento ha impulsado sectores como la construcción, pero ha reducido tierras agrícolas, afectando la seguridad alimentaria. Ambientalmente, la urbanización ha degradado ecosistemas locales, contribuyendo a los impactos del Antropoceno (Crutzen, 2002).

En el vecino país de Colombia, en el Área Metropolitana de Bogotá, el crecimiento periurbano en municipios como Soacha y Chía ha generado asentamientos informales, con un 60% de ocupación irregular (Ludeña, 2018). Socialmente, la falta de infraestructura básica ha reducido la calidad de vida y el acceso a educación y salud, impactando el capital humano. Económicamente, la expansión ha creado empleos informales, pero no sostenibles. Ambientalmente, la conversión de humedales y suelos agrícolas ha incrementado la vulnerabilidad climática, un problema destacado en el contexto del Antropoceno (Crutzen, 2002).

Como contraste se refiere a Japón, en el Área Metropolitana de Tokio, el crecimiento periurbano ha transformado áreas rurales en suburbios, impulsado por la alta densidad urbana y los costos de vivienda en el centro (Sorensen, 2001). Socialmente, la migración a

zonas periurbanas ha generado comunidades dormitorio con acceso limitado a servicios culturales y sociales. Económicamente, ha estimulado el desarrollo inmobiliario, pero ha incrementado la dependencia de transporte, elevando costos para los residentes. Ambientalmente, la pérdida de tierras agrícolas y el aumento de emisiones por transporte han contribuido a los impactos del Antropoceno, como la alteración de ecosistemas.

También en la India, en el Área Metropolitana de Delhi, el crecimiento periurbano ha transformado rápidamente áreas rurales en asentamientos residenciales e industriales, impulsado por la migración masiva y la urbanización acelerada. Según Shaw (2018), entre 2001 y 2011, las zonas periurbanas de Delhi experimentaron un aumento del 40% en la población, generando asentamientos informales con acceso limitado a servicios básicos como agua potable y saneamiento. Socialmente, esto ha incrementado la segregación entre comunidades de bajos ingresos y las urbanizaciones planificadas, afectando la cohesión social y el capital humano. Económicamente, el crecimiento ha estimulado el sector inmobiliario, pero la informalidad laboral predomina, limitando el desarrollo económico sostenible.

De la misma manera, en el oriente en China específicamente en la región Delta del Río Perla, el crecimiento periurbano ha sido impulsado por la industrialización y la urbanización masiva desde la década de 1980. Lin (2007) señala que ciudades como Shenzhen y Guangzhou han absorbido tierras rurales, transformándolas en zonas industriales y residenciales, con un aumento del 50% en la superficie urbana entre 1990 y 2000. Socialmente, la migración de trabajadores rurales a estas zonas ha generado comunidades periurbanas con acceso limitado a servicios de salud y educación, afectando el capital humano.

En Europa, Alemania en el Área Metropolitana de Múnich, el crecimiento periurbano ha transformado zonas rurales en suburbios residenciales debido a la alta demanda de vivienda y los elevados costos en el centro urbano. Según Antrop (2004), entre 1990 y 2010, las áreas periurbanas de Múnich experimentaron un aumento del 20% en la superficie urbanizada, afectando tierras agrícolas. Socially, esto ha generado comunidades dormitorio con acceso limitado a servicios culturales, lo que impacta la calidad de vida. Económicamente, el crecimiento ha estimulado la construcción y el comercio, pero ha incrementado los costos de transporte para los residentes, afectando su productividad.

Tabla 1. Comparación de experiencias internacionales de crecimiento periurbano en Loma de Franco – Cantón Pasaje

Territorio	Características del crecimiento periurbano	Principales impactos identificados	Criterios de análisis aplicables a Loma de Franco
San Salvador	Expansión acelerada de la mancha urbana hacia zonas periféricas y áreas de riesgo.	Ocupación de laderas, segregación social, presión sobre recursos hídricos y pérdida de suelo agrícola.	Identificar expansión sobre zonas de riesgo, cambios de uso de suelo y acceso desigual a servicios básicos.
Greater Toronto Area	Urban sprawl asociado a vivienda suburbana y dispersión territorial.	Dependencia del automóvil, altos costos de infraestructura y pérdida de áreas agrícolas.	Analizar dispersión urbana, conectividad vial, dependencia de movilidad motorizada y sostenibilidad territorial.
Londres y periferias rurales	Expansión limitada por políticas Green Belt que desplazan presión urbana hacia áreas rurales periféricas.	Incremento del precio del suelo, exclusión residencial y transformación rural.	Evaluar presión inmobiliaria, cambios en valor del suelo y transición rural–urbana.
Bogotá	Crecimiento periférico con alta informalidad urbana.	Déficit de infraestructura, asentamientos irregulares y vulnerabilidad ambiental.	Examinar informalidad del crecimiento, cobertura de infraestructura y ocupación no planificada.
Tokio	Transformación de áreas rurales en suburbios residenciales vinculados al área metropolitana.	Comunidades dormitorio, dependencia del transporte y pérdida de tierras agrícolas.	Analizar funcionalidad residencial, movilidad cotidiana y dependencia respecto al centro urbano.
Delhi	Urbanización acelerada por migración y expansión industrial-residencial.	Segregación socioespacial, déficit de agua potable y crecimiento informal.	Evaluar crecimiento poblacional, acceso a servicios básicos y desigualdad territorial.
Delta del Río Perla	Expansión urbana ligada a industrialización y crecimiento económico acelerado.	Degradación ambiental, presión sobre servicios urbanos y transformación rural.	Analizar relación entre actividades económicas, expansión urbana y presión ambiental.
Múnich	Expansión suburbana por altos costos de vivienda urbana.	Comunidades dormitorio y reducción de áreas agrícolas.	Estudiar dinámica habitacional, expansión residencial y transformación del paisaje periurbano.

Fuente: Elaboración Propia

Metodología

La investigación presenta un enfoque mixto, combinando análisis cualitativo y cuantitativo para estudiar el crecimiento periurbano en la ciudadela Loma de Franco, cantón Pasaje. El estudio es no experimental, ya que las variables se analizan en su contexto real mediante

trabajo de campo y revisión de indicadores territoriales. Su alcance es descriptivo, al evaluar cómo la expansión periurbana influye en la cobertura de servicios básicos y sociales, como agua potable, alcantarillado, electricidad, movilidad, salud y educación. Además, posee un carácter longitudinal, debido a que compara cambios en el uso de suelo y cobertura de servicios durante el período 2023–2025.

Se emplearon métodos teóricos y empíricos como el deductivo e inductivo al analizar desde lo general a lo particular extrapolando datos del censo del 2010 y del 2022 provinciales hasta las zonas que conforman Loma de Franco; también se utiliza el método histórico-lógico al indagar sobre los cambios geoespaciales en planos de CAD (Computer-Aided Design) en registros municipales, Google Earth al observar los avances de las viviendas o en el uso del suelo y en datos sobre censos poblacionales en accesibilidad de servicios en los sectores; además como método empírico destaca la encuesta para recopilar información directamente de quienes interactúan con la realidad social del problema.

Se utiliza un cuestionario para el levantamiento de información, este se compone de 12 preguntas organizadas en tres secciones, la primera sobre datos demográficos como edad, rol familiar y años que reside en el lugar; en el siguiente bloque se habla sobre servicios básicos su calidad, acceso e infraestructura y desde la pregunta 7 en adelante sobre servicios sociales como seguridad, movilidad y condiciones de vida.

La unidad de análisis son las viviendas de Loma de Franco, conformando un aproximado de 2400 viviendas al realizar el cálculo con le formula de poblaciones finitas con un nivel de confianza del 95% y un error del 5% el tamaño de la muestra obtenida es:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(N-1) * e^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra

N: Tamaño de la población 2400 viviendas

Z: Nivel de confianza, 95%

p: probabilidad de ocurrencia

p: probabilidad de no ocurrencia

e: margen de error, 5%

$$n = \frac{2400 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(2400-1) * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

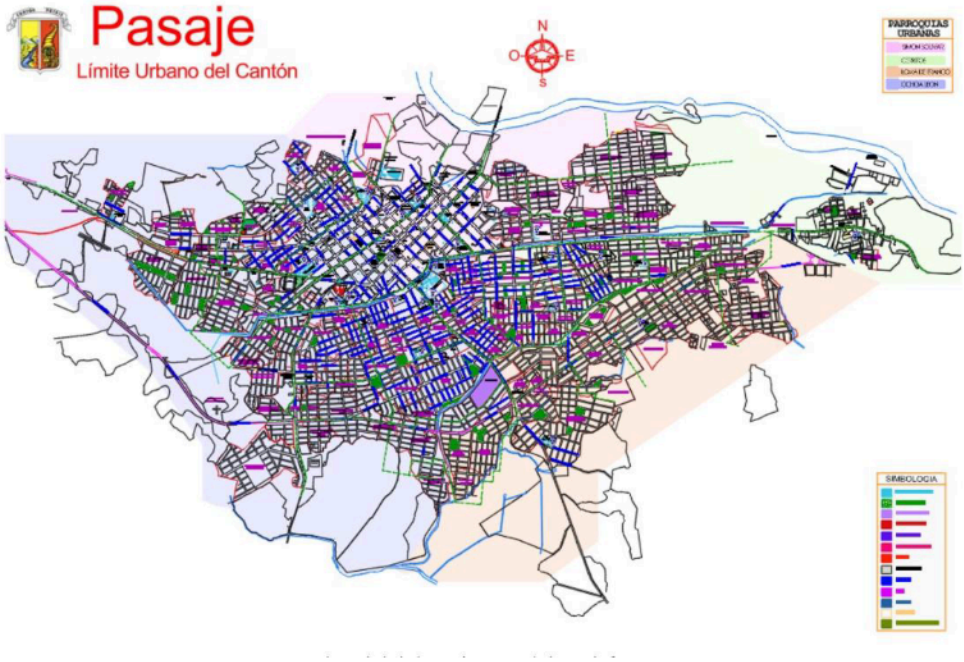
$$n = 331.6 = 332\ viviendas$$

El cuestionario se valida mediante el coeficiente Alpha de Cronbach al aplicar el cuestionario en las viviendas de forma aleatoria, siendo un estudio no probabilístico. Este estadístico permite evaluar la consistencia interna del cuestionario, es decir, el grado de correlación y coherencia entre los ítems que miden un mismo constructo. Para ello, el cuestionario se

aplica en las viviendas seleccionadas dentro del área de estudio; por lo tanto, la utilización de este coeficiente garantiza que el cuestionario presenta estabilidad y homogeneidad en sus preguntas, permitiendo su uso válido para el análisis de los resultados del estudio.

También se recopilo información secundaria mediante Google Earth para comparar el porcentaje del crecimiento periurbano en los últimos tres años y su relación con la cobertura de servicios básicos obtenidas de fuentes oficiales como Municipalidad e INEC y catastros para cuantificar cantidad de viviendas en la ciudadela en los últimos tres años para cotejar con la percepción de los moradores mediante la encuesta a la vez que se analiza la eficacia de las políticas públicas referentes a la planificación y gestión urbana en el cantón Pasaje.

Figura 1. Catastro urbano de viviendas y solares Pasaje del 2025 (Beige es Loma de Franco)



Para el análisis de la información se emplearon estadísticos descriptivos, tales como tablas de frecuencia, gráficos, medidas de tendencia central (moda y mediana) y tabulación de datos, con el propósito de caracterizar las variables relacionadas con el crecimiento periurbano y la cobertura de servicios en el área de estudio. Asimismo, se aplicaron estadísticos inferenciales para evaluar la asociación entre variables categóricas mediante la prueba de Chi-cuadrado de Pearson. Complementariamente, en aquellos casos donde las frecuencias esperadas fueron menores a las requeridas para la validez del Chi-cuadrado, se utilizó la prueba exacta de Fisher, garantizando mayor precisión en la interpretación estadística de los resultados.

El procesamiento y análisis de datos se desarrolló utilizando Microsoft Excel para la organización y tabulación de la información, mientras que el software Epi Info versión 7.2.5 permitió ejecutar herramientas de análisis estadístico, incluyendo tabulaciones cruzadas, pruebas de asociación y correlación entre variables.

Resultados

El crecimiento periurbano caracterizado por la expansión de población y vivienda fuera de los núcleos urbanos consolidados en el cantón Pasaje se ha traducido en dinámicas socioespaciales que impactan directamente las condiciones de vida de sus habitantes.

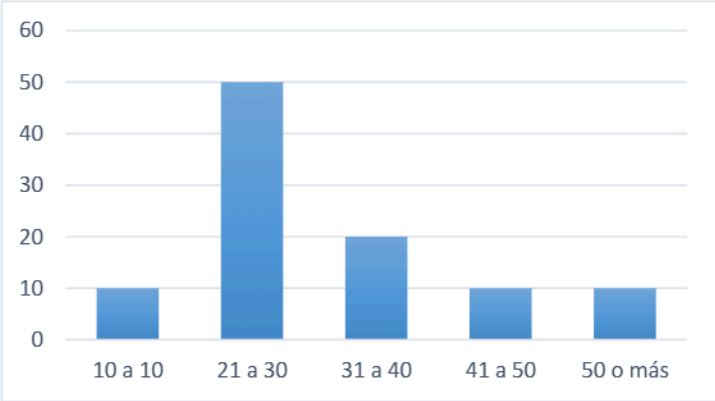
Los datos censales oficiales muestran un incremento sostenido de la población en Pasaje: el cantón pasó de 72 806 habitantes en 2010 a 83 597 en el censo 2022, evidenciando una tendencia clara de expansión demográfica que refuerza procesos periurbanos en su territorio.

La incidencia del crecimiento periurbano en el acceso a servicios básicos se aprecia de forma ambivalente. Por un lado, a nivel nacional el INEC reporta avances en la cobertura de servicios esenciales como *agua por red pública (84,2 % en 2022),* energía eléctrica (97,5 %) y recolección de basura (88,7 %), con mejoras comparadas con censos previos (2010) que evidencian una progresión positiva en infraestructura sanitaria y urbana. Sin embargo, existe un rezago en el acceso a alcantarillado, lo que pone de manifiesto brechas importantes en servicios sanitarios fundamentales: esta cobertura, aunque mejorada, continúa siendo menor que la de otros servicios.

Análisis de las encuestas

En la encuesta diseñada para este estudio, una porción significativa de los encuestados que residen en áreas periurbanas expresó que el *acceso a servicios básicos es poco adecuado o inadecuado.* Este resultado se correlaciona con la literatura censal que muestra que, si bien a nivel nacional ha habido mejoras generales, persisten brechas especialmente en zonas periurbanas y rurales donde la extensión de infraestructura es más lenta.

Figura 2. Rango de edad de los moradores de la ciudadela Loma de Franco.



Fuente: Encuestas realizadas en campo

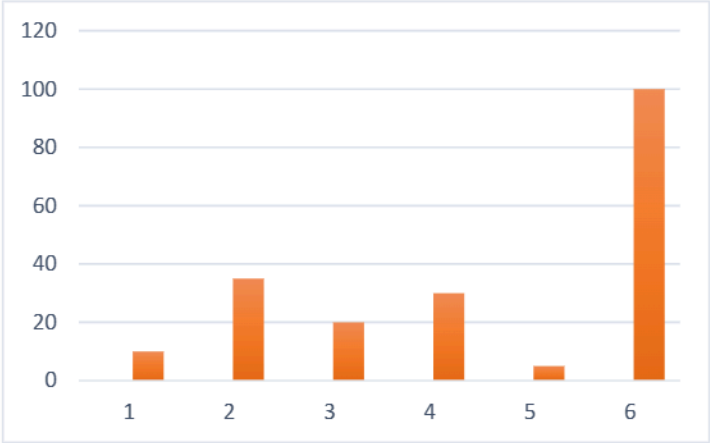
Elaboración: Los autores

En estas zonas, procesos de urbanización no siempre se acompañan con la planificación y la inversión necesarias para garantizar equidad en acceso a servicios esenciales. Este resultado concuerda con estudios del INEC que reportan que aproximadamente *un tercio de los hogares ecuatorianos no tiene acceso pleno a servicios básicos* como agua, luz y recolección de residuos.

https://doi.org/10.56048/MQR.2026.e671

La calidad de vida percibida en la encuesta presenta correlaciones claras con la cobertura de servicios: los encuestados que reportan deficiencias en servicios básicos también tienden a calificar su calidad de vida como regular o mala. Esto concuerda con los datos nacionales sobre pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI), que, aunque han disminuido a nivel general entre 2010 y 2022, aún afectan a un porcentaje sustancial de la población ecuatoriana. La falta de servicios adecuados se asocia frecuentemente con mayores tasas de NBI, que reflejan carencias en vivienda, educación, saneamiento y salud, elementos centrales para medir calidad de vida.

Figura 3. Accesibilidad de los servicios básicos en ciudadela Loma de Franco



Fuente: Encuestas realizadas en campo

Elaboración: Los autores

Comparando con datos municipales de Pasaje, la rápida expansión periurbana está vinculada a la conurbación funcional con Machala, la cual ha atraído flujos migratorios y expansión de asentamientos fuera de áreas urbanas consolidadas, creando presión sobre la prestación de servicios y la infraestructura local. Esto indica que, aunque el crecimiento demográfico puede dinamizar la economía local, sin una adecuada respuesta municipal en infraestructura y servicios, la calidad de vida puede verse afectada negativamente en las áreas periurbanas.

En síntesis, la correlación entre *crecimiento periurbano y acceso a servicios básicos* revela una relación directa: las zonas periurbanas que no cuentan con servicios adecuados tienden a reportar peores condiciones de vida. Aunque a nivel nacional el acceso a servicios ha mejorado, las brechas persisten en contextos periurbanos como Pasaje.

Esto subraya la necesidad de integrales de planificación territorial y políticas públicas focalizadas que vinculen crecimiento demográfico con inversiones en infraestructura social especialmente agua potable, alcantarillado y recolección de residuos para mejorar la calidad de vida de la población en expansión periurbana.

https://doi.org/10.56048/MQR.2026.e671

Figura 4. Tabulación cruzada pregunta 1 y pregunta 2

Crosstabulation

Pregunta 1_RECODED × Pregunta 2_RECODED

Pregunta 1_RECODED	Madre	Padre	Hijo/Hija	TOTAL
21 a 30 años	30 60,00 % 100,00 %	20 40,00 % 66,67 %	0 0,00 % 0,00 %	**50** 100,00 % 50,00 %
31 a 40 años	0 0,00 % 0,00 %	10 50,00 % 33,33 %	10 50,00 % 25,00 %	**20** 100,00 % 20,00 %
41 a 50 años	0 0,00 % 0,00 %	0 0,00 % 0,00 %	10 100,00 % 25,00 %	**10** 100,00 % 10,00 %
51 o más años	0 0,00 % 0,00 %	0 0,00 % 0,00 %	20 100,00 % 50,00 %	**20** 100,00 % 20,00 %
TOTAL	**30** 30,00 % 100,00 %	**30** 30,00 % 100,00 %	**40** 40,00 % 100,00 %	**100** 100,00 % 100,00 %

Chi-square	df	Probability
90,8333	6	0,0000

Fisher's Exact: Cannot compute. Too many iterations.

An expected cell value is <5. X^2 may not be valid.

Fuente: Encuestas realizadas en campo

Elaboración: Los autores

En el análisis correlacional de las variables realizado en Epi Info, se obtiene que un tercio de la población son madres de familia ente 21 a 20 años, 20% son padres entre 31 a 40 años y 20% de los encuestados tienen más de 51 años; la prueba de chi cuadrado 90.833 indica que se rechaza la hipótesis nula concluyendo que existe relación estadísticamente significativa entre la edad del encuestado y su rol familiar en la muestra.

Figura 5. Tabulación cruzada pregunta 3 y pregunta 4

Crosstabulation

Pregunta 3_RECODED × Pregunta 4_RECODED

Pregunta 3_RECODED	Muy Adecuado	Adecuado	Regular	Poco Adecuado	Inadecuado	TOTAL
Menos de 1 año	10 41,67 % 100,00 %	14 58,33 % 40,00 %	0 0,00 % 0,00 %	0 0,00 % 0,00 %	0 0,00 % 0,00 %	**24** 100,00 % 24,00 %
1 a 5 años	0 0,00 % 0,00 %	21 70,00 % 60,00 %	9 30,00 % 45,00 %	0 0,00 % 0,00 %	0 0,00 % 0,00 %	**30** 100,00 % 30,00 %
6 a 10 años	0 0,00 % 0,00 %	0 0,00 % 0,00 %	11 52,38 % 55,00 %	10 47,62 % 33,33 %	0 0,00 % 0,00 %	**21** 100,00 % 21,00 %
11 a 15 años	0 0,00 % 0,00 %	0 0,00 % 0,00 %	0 0,00 % 0,00 %	20 80,00 % 66,67 %	5 20,00 % 100,00 %	**25** 100,00 % 25,00 %
TOTAL	**10** 10,00 % 100,00 %	**35** 35,00 % 100,00 %	**20** 20,00 % 100,00 %	**30** 30,00 % 100,00 %	**5** 5,00 % 100,00 %	**100** 100,00 % 100,00 %

Chi-square	df	Probability
138,5159	12	0,0000

Fisher's Exact: computing...

An expected cell value is <5. X^2 may not be valid.

Fuente: Encuestas realizadas en campo

Elaboración: Los autores

La población que vive en el lugar menos de 1 año considera que los servicios básicos son muy adecuados, quienes viven entre 1 a 5 años piensan que los servicios son adecuados en un 21%, el 20% de los que tienen entre 6 a 10 años lo califican como regular, el 20% de los que tienen entre 11 a 15 años lo consideran poco adecuado. El valor de chi cuadrado 138.5 es muy alto indicando que existe diferencia significativa entre los valores observados y

https://doi.org/10.56048/MQR.2026.e671

esperados; por ende, quienes tienes más años perciben peor la calidad de los servicios básicos.

Figura 6. Tabulación cruzada pregunta 10 y pregunta 11

Crosstabulation

Pregunta 10_RECODED	Pregunta 11_RECODED				
	No conoce	Parcialmente	Si	No	TOTAL
Frecuentemente	0 0,00 % 0,00 %	0 0,00 % 0,00 %	30 100,00 % 30,00 %	0 0,00 % 0,00 %	**30** 100,00 % 9,84 %
Ocasionalmente	0 0,00 % 0,00 %	0 0,00 % 0,00 %	70 100,00 % 70,00 %	0 0,00 % 0,00 %	**70** 100,00 % 22,95 %
Rara vez	0 0,00 % 0,00 %	95 61,29 % 100,00 %	0 0,00 % 0,00 %	60 38,71 % 100,00 %	**155** 100,00 % 50,82 %
Nunca	50 100,00 % 100,00 %	0 0,00 % 0,00 %	0 0,00 % 0,00 %	0 0,00 % 0,00 %	**50** 100,00 % 16,39 %
TOTAL	**50** 16,39 % 100,00 %	**95** 31,15 % 100,00 %	**100** 32,79 % 100,00 %	**60** 19,67 % 100,00 %	**305** 100,00 % 100,00 %

Chi-square	df	Probability
610,0000	9	0,0000

Fisher's Exact Cannot compute. Too many iterations.

An expected cell value is <5. X^2 may not be valid.

Fuente: Encuestas realizadas en campo

Elaboración: Los autores

El 50% de los moradores consideran que la planificación urbana ha sido la correcta al gestionar el crecimiento periurbano, sin embargo, el 30% de quienes consideran esto detectaron cambios ocasionalmente en su medio socioambiental; mientras que, el 50% de quienes nunca percibieron afectaciones piensan que la planificación urbana no ha sido la adecuada. En términos estadísticos el valor de chi cuadrado de 610 con 9 grados de libertad resalta la elevada significancia entre variables y que los encuestados reflejan una relación directa entre conocer sobre el ordenamiento territorial e impacto que causa en sus alrededores.

En lo relacionado a seguridad y calidad de vida; el 10% considera que sus condiciones son muy buenas tanto en calidad como seguridad, el 25% que son buenas; el 15% lo considera regular y el 20% de los que creen que la seguridad es mala sus condiciones son malas y un 10% muy mala; es decir, mientras más perciben la inseguridad peor califican sus calidades de vida.

El estadístico Chi-cuadrado es $\chi^2 = 212$ con 12 grados de libertad, el resultado indica una diferencia muy significativa entre las frecuencias observadas y las esperadas, lo que sugiere una asociación estadística entre las variables analizadas; es decir, calidad de vida junto a seguridad se complementan e inciden directamente; una condiciona a la otra afectando cómo perciben su entorno los ciudadanos encuestados.

Figura 7. Tabulación cruzada pregunta 12 y pregunta 9

Crosstabulation

Pregunta 12_RECODED	Pregunta 9_RECODED					
	Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala	TOTAL
Muy Buenas	10 100,00 % 100,00 %	0 0,00 % 0,00 %	0 0,00 % 0,00 %	0 0,00 % 0,00 %	0 0,00 % 0,00 %	**10** 100,00 % 10,00 %
Buenas	0 0,00 % 0,00 %	25 100,00 % 83,33 %	0 0,00 % 0,00 %	0 0,00 % 0,00 %	0 0,00 % 0,00 %	**25** 100,00 % 25,00 %
Regulares	0 0,00 % 0,00 %	5 14,29 % 16,67 %	15 42,86 % 100,00 %	15 42,86 % 42,86 %	0 0,00 % 0,00 %	**35** 100,00 % 35,00 %
Malas	0 0,00 % 0,00 %	0 0,00 % 0,00 %	0 0,00 % 0,00 %	20 66,67 % 57,14 %	10 33,33 % 100,00 %	**30** 100,00 % 30,00 %
TOTAL	**10** 10,00 % 100,00 %	**30** 30,00 % 100,00 %	**15** 15,00 % 100,00 %	**35** 35,00 % 100,00 %	**10** 10,00 % 100,00 %	**100** 100,00 % 100,00 %

Chi-square	df	Probability
218,3673	12	0,0000

Fisher's Exact — Cannot compute. Too many iterations.

An expected cell value is <5. X^2 may not be valid.

Fuente: Encuestas realizadas en campo

Elaboración: Los autores

Análisis de la cobertura de servicios básicos

Se aplica un corte de estudio longitudinal, comparando el nivel de cobertura de los servicios de energía eléctrica, agua potable, alcantarillado, recolección de residuos sólidos urbanos e internet en torno a fuentes oficiales e investigación de campo (recorrido de las 100 viviendas encuestadas).

Tabla 2. Análisis de la cobertura de servicios básicos en la parroquia Loma de Franco

Cobertura	Encuestas %			Cifras de organismos %		
Año	**2023**	**2024**	**2025**	**2023**	**2024**	**2025**
Electricidad	85	92	95	98.8	99	99.2
Agua Potable	90	90	95	91.2	92	93
Alcantarillado	75	80	82	80.6	82	84
Internet	60	70	70	62.7	65	68
Recolección de basura	85	80	90	88.7	89	90

Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2023), (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2023), (Alcaldía de Pasaje, 2025)

Elaboración: Los Autores

El análisis longitudinal de la cobertura de servicios básicos en la ciudadela Loma de Franco evidencia una tendencia general de mejora progresiva entre los años 2023 y 2025, tanto en los resultados obtenidos mediante investigación de campo como en las cifras reportadas por organismos oficiales. No obstante, se identifican brechas relevantes entre la percepción y realidad de los hogares encuestados frente a los registros institucionales, lo cual resulta especialmente significativo en un contexto de crecimiento periurbano acelerado.

El comportamiento de la cobertura de servicios básicos en la ciudadela Loma de Franco evidencia dinámicas típicas de áreas periurbanas en proceso de consolidación, donde el crecimiento poblacional y la expansión física del asentamiento avanzan a un ritmo mayor que la provisión institucional de infraestructura. La comparación entre los resultados de encuestas locales y las cifras de organismos oficiales permite identificar brechas asociadas directamente a este proceso de urbanización incompleta.

En el caso de la electricidad, se observa una mejora progresiva tanto en las encuestas (85 % en 2023 a 95 % en 2025) como en las cifras oficiales (98,8 % a 99,2 %).

Esta relativa convergencia responde a que la electrificación suele ser el primer servicio en expandirse hacia zonas periurbanas, debido a menores costos de instalación y a políticas nacionales de cobertura casi universal. Sin embargo, la diferencia persistente entre percepción local y cifras institucionales sugiere que, aunque la red existe, aún pueden presentarse conexiones informales, deficiencias de calidad o problemas de continuidad del servicio en sectores recientemente urbanizados.

La cobertura de agua potable muestra una brecha más moderada, pero estructural. Mientras las encuestas reflejan estancamiento entre 2023 y 2024 (90 %) y un aumento en 2025 (95 %), las cifras oficiales avanzan de 91,2 % a 93 %. Este comportamiento es característico del crecimiento periurbano, donde el acceso formal a redes de agua suele retrasarse frente a la ocupación del suelo, obligando a los hogares a recurrir temporalmente a soluciones alternativas como tanqueros o conexiones no regularizadas, lo que incide en una percepción de menor cobertura real.

El alcantarillado constituye el servicio más rezagado y el que mejor ilustra los efectos negativos del desarrollo urbano no planificado. En 2023, la diferencia entre encuestas (75 %) y cifras oficiales (80,6 %) es significativa, y aunque se observa una mejora gradual hasta 2025, la brecha persiste. Esto responde a que los sistemas de saneamiento requieren inversiones mayores, planificación integral y coordinación interinstitucional, elementos que suelen estar ausentes en áreas periurbanas de expansión rápida. La insuficiente cobertura de alcantarillado incrementa riesgos sanitarios y ambientales, consolidando patrones de vulnerabilidad urbana.

El acceso a Internet refleja una doble desigualdad: tecnológica y territorial. Aunque las encuestas muestran un crecimiento importante (60 % a 70 %), las cifras oficiales, aun proyectadas al alza, permanecen relativamente bajas. En contextos periurbanos, la expansión digital depende tanto de infraestructura privada como de capacidad adquisitiva de los hogares, lo que retrasa su universalización y profundiza brechas en acceso a información, educación y empleo.

Finalmente, la recolección de basura presenta fluctuaciones en las encuestas, con una caída en 2024 (80 %) antes de mejorar en 2025 (90 %), mientras que los datos oficiales muestran un crecimiento estable. Estas variaciones pueden asociarse a la incorporación de nuevos sectores urbanos donde el servicio aún no se presta de manera regular, evidenciando tensiones entre expansión territorial y capacidad operativa municipal.

https://doi.org/10.56048/MQR.2026.e671

En conjunto, la *tabla 1* demuestra que el crecimiento periurbano sin una planificación urbana integral genera desfases temporales y estructurales en la cobertura de servicios básicos.

Aunque el desarrollo urbano impulsa mejoras progresivas, la velocidad de expansión poblacional exige políticas anticipatorias que integren suelo, infraestructura y gestión municipal para evitar la consolidación de desigualdades urbanas en zonas como Loma de Franco.

Análisis del crecimiento periurbano

La *Tabla 3* evidencia una reconfiguración progresiva del territorio, donde los usos tradicionales, principalmente agrícolas, ceden espacio frente a la expansión urbano-comercial, fenómeno claramente observable en sectores como la ciudadela Loma de Franco.

El uso agrícola, que en 2023 representa el 52 % del suelo, se reduce de manera sostenida hasta alcanzar el 46 % en 2025. Esta disminución responde a la presión ejercida por el crecimiento poblacional y la demanda de suelo para vivienda, comercio y servicios. En áreas periurbanas como Loma de Franco, terrenos anteriormente destinados a cultivos o actividades rurales son progresivamente subdivididos y urbanizados, muchas veces sin una transición planificada.

Este proceso implica no solo la pérdida de suelo productivo, sino también una modificación profunda de las dinámicas socioeconómicas locales, al desplazarse actividades primarias por usos urbanos de menor integración territorial.

En contraposición, el uso urbano/comercial muestra el crecimiento más significativo, pasando del 28 % en 2023 al 35 % en 2025. Este incremento refleja la expansión física del tejido urbano de Pasaje hacia su periferia inmediata. En el caso de Loma de Franco, este crecimiento se manifiesta en la consolidación de urbanizaciones residenciales, la aparición de pequeños comercios y la progresiva densificación del espacio. Sin embargo, este avance no siempre está acompañado de una provisión oportuna de infraestructura y servicios básicos, lo que genera tensiones entre el uso del suelo y la capacidad institucional del municipio para atender nuevas demandas.

Tabla 3. Análisis del crecimiento periurbano en el uso del suelo

Uso del suelo	**2023**	**2024**	**2025**
Uso del suelo	**2023 (%)**	**2024 (%)**	**2025 (%)**
Minería	2	2	2
Agricultura	52	49	46
Urbano / Comercial	28	31	35
Acuícola	10	11	11
Conservación	8	7	6

Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2023)**,** (GAD Municipal de Pasaje., 2023)

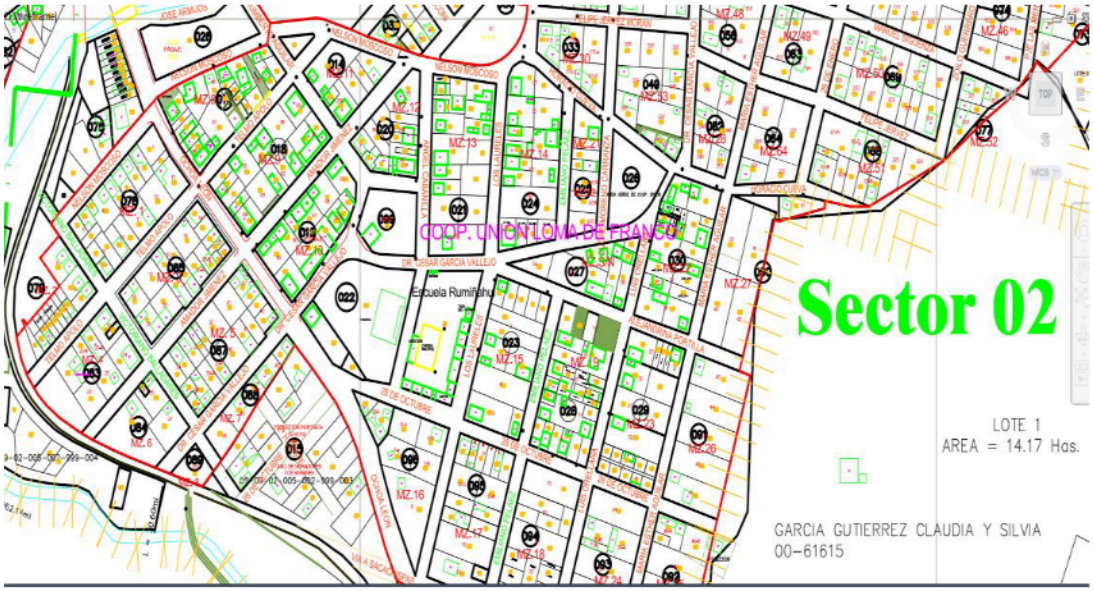
Elaboración: Los Autores

El uso acuícola, con una participación relativamente estable (10–11 %), se mantiene como una actividad específica del territorio, condicionada por factores ambientales y de localización. Su estabilidad sugiere que, aunque existe presión urbana, ciertas actividades productivas logran mantenerse cuando cuentan con infraestructura especializada o restricciones normativas que limitan su conversión a otros usos.

La minería, con un 2 % constante, evidencia un carácter marginal y localizado dentro del cantón, sin una influencia directa significativa en el proceso de expansión periurbana de Loma de Franco. No obstante, su presencia puntual requiere regulación para evitar conflictos con usos residenciales emergentes.

Finalmente, el suelo destinado a conservación presenta una reducción gradual del 8 % al 6 %, lo que constituye uno de los impactos más preocupantes del crecimiento periurbano. La expansión urbana hacia áreas ambientalmente sensibles o de amortiguamiento refleja debilidades en la planificación territorial y en el control del uso del suelo. En Loma de Franco, esta tendencia puede traducirse en la ocupación de zonas con valor ecológico o con funciones de protección hídrica y paisajística.

Figura 4. Amanzanamiento, deslinde predial, zonificación, sectorización loteo y detalles de servicios básicos (2023-2024)



Fuente: (Pasaje, 2024)

Elaboración: Los Autores

La *Tabla 4* evidencia un proceso claro de transición periurbana en Loma de Franco, caracterizado por el paso progresivo de un territorio predominantemente agropecuario hacia un espacio de uso mixto, con creciente presencia residencial y de servicios. Este comportamiento es consistente con la expansión urbana del cantón Pasaje hacia su periferia inmediata.

En conjunto, estos resultados demuestran que el crecimiento periurbano en Pasaje y particularmente en Loma de Franco, está redefiniendo el uso del suelo de manera acelerada,

priorizando la expansión urbana sobre la sostenibilidad territorial. Este proceso demanda una gestión integral del suelo que articule planificación, regulación y provisión de servicios, a fin de evitar la consolidación de un modelo urbano disperso, socialmente desigual y ambientalmente vulnerable.

Tabla 4. Análisis del crecimiento periurbano en el uso del suelo en Loma de Franco

Uso de suelo	2023 (%)	2024 (%)	2025 (%)
Urbanizaciones	6	9	12
Viviendas (autoconstrucción y consolidación)	8	11	15
Actividad agropecuaria	50	45	40
Servicios o pequeños negocios	6	8	10
Otros usos / vacantes	30	27	23

Fuente: Elaboración Propia

Elaboración: Los Autores

El aumento de las urbanizaciones (6 % en 2023 a 12 % en 2025) refleja la incorporación de proyectos formales de parcelación y vivienda, generalmente impulsados por la demanda habitacional y el menor costo del suelo en áreas periurbanas.

Este crecimiento, aunque moderado, marca una transformación estructural del territorio, ya que introduce trazados viales, subdivisión predial y requerimientos de servicios básicos que presionan la capacidad municipal.

Las viviendas, principalmente asociadas a procesos de autoconstrucción y consolidación progresiva, muestran un incremento más acelerado (8 % a 15 %). Esto sugiere que el crecimiento poblacional en Loma de Franco no depende únicamente de urbanizaciones planificadas, sino también de ocupaciones graduales, típicas del periurbano ecuatoriano. Este fenómeno suele adelantarse a la dotación completa de infraestructura, generando brechas en servicios básicos y ordenamiento urbano.

En contraste, la actividad agropecuaria disminuye de forma sostenida (50 % a 40 %), evidenciando la pérdida de suelo rural productivo frente a usos urbanos. Esta reducción no implica la desaparición inmediata de la actividad agrícola, sino su fragmentación y coexistencia con usos residenciales, lo que genera conflictos de uso del suelo y cambios en las dinámicas económicas locales.

Los servicios o pequeños negocios crecen de manera gradual (6 % a 10 %), acompañando la expansión residencial. Su presencia responde a la necesidad de abastecimiento local y confirma el proceso de consolidación urbana del sector.

En conjunto, la tabla muestra que el crecimiento periurbano en Loma de Franco es progresivo pero sostenido, y plantea la necesidad de planificación anticipada para evitar un modelo urbano disperso, con pérdida de suelo agrícola y déficits estructurales de servicios.

Cálculo del coeficiente Alfa de Croanch

https://doi.org/10.56048/MQR.2026.e671

Para determinar la confiabilidad del instrumento se aplicó el coeficiente alfa de Cronbach a partir de una prueba piloto de 332 encuestados y 12 ítems. El resultado obtenido fue **α = 0.987**, lo que indica una **consistencia interna excelente**, superando ampliamente el valor mínimo aceptado de 0.70 para estudios en ciencias sociales. Por lo tanto, se concluye que el cuestionario presenta un **alto nivel de fiabilidad** para medir las variables del estudio.

El **coeficiente alfa de Cronbach** se calcula con la fórmula:

$$\alpha = \frac{k}{k-1}\left(1-\frac{\sum S_i^2}{S_T^2}\right)$$

Donde:

- **α** = Alfa de Cronbach
- **k** = número de ítems del cuestionario
- **ΣSi²** = suma de las varianzas de cada ítem
- **ST²** = varianza de la puntuación total del cuestionario

A partir del archivo con **332 encuestados y 12 preguntas**:

- **Número de ítems (k)** = 12
- **Suma de varianzas de los ítems (ΣSi²)** = 11.8202
- **Varianza total de la prueba (ST²)** = 123.5337

Al sustituir los valores en la fórmula

$$\alpha = \frac{12}{12-1}\left(1-\frac{11.8202}{123.5337}\right)$$
$$\alpha = \frac{12}{11}\left(1-\frac{11.8202}{123.5337}\right)$$
$$\frac{11.8202}{123.5337} = 0.0957$$
$$\alpha = \frac{12}{11}(1-0.0957)$$
$$1-0.0957 = 0.9043$$
$$\alpha = \frac{12}{11}(0.9043)$$
$$\frac{12}{11} = 1.0909$$
$$\alpha = 1.0909 \times 0.9043$$
$$\boldsymbol{\alpha = 0.9865}$$

El coeficiente **α = 0.987** indicando una alta correlación entre las variables y preguntas del instrumento.

Discusión

Los hallazgos evidencian un proceso de transformación territorial característico de las dinámicas de expansión periurbana observadas en diversas ciudades latinoamericanas. Este tipo de crecimiento urbano suele producirse de manera acelerada y con una limitada articulación entre la ocupación del suelo y la planificación de infraestructura básica. En este sentido, la evidencia encontrada es consistente con lo señalado por ONU-Hábitat (2020), que

sostiene que en muchas ciudades intermedias de América Latina la urbanización se desarrolla con desfases entre la habilitación del suelo y la provisión efectiva de servicios urbanos, generando brechas entre la cobertura formal reportada por las instituciones y el acceso real experimentado por la población.

Desde una perspectiva territorial, la sustitución progresiva de áreas rurales por usos residenciales y comerciales refleja un proceso de transición del uso del suelo asociado al avance del frente urbano. Este fenómeno ha sido documentado en la literatura sobre desarrollo urbano, donde se advierte que la expansión periférica suele implicar la fragmentación del territorio y mayores costos para la provisión de redes técnicas. De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (2014), los sistemas de infraestructura urbana particularmente los relacionados con saneamiento y alcantarillado requieren economías de escala y planificación integrada; cuando el crecimiento urbano es disperso o desarticulado, la cobertura efectiva de estos servicios tiende a retrasarse.

De igual manera, el incremento de actividades económicas locales constituye un indicador de dinamización territorial que incrementa la demanda de servicios energéticos y de conectividad digital. Sin embargo, la persistencia de limitaciones en el acceso a Internet sugiere la presencia de desigualdades estructurales vinculadas a la denominada segunda brecha digital, la cual no depende únicamente de la disponibilidad de infraestructura, sino también de factores socioeconómicos y de capacidad de acceso de los hogares. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2022) este tipo de brecha es particularmente evidente en zonas periurbanas, donde el crecimiento físico del asentamiento supera la expansión de las redes tecnológicas.

Por otra parte, las variaciones en la cobertura de servicios municipales, como la recolección de residuos, reflejan un patrón frecuente en procesos de urbanización reciente, donde la extensión de los servicios públicos se produce de manera progresiva y reactiva.

El Banco Mundial (2018) señala que en contextos de expansión urbana rápida las administraciones locales suelen enfrentar limitaciones financieras y operativas para incorporar de forma inmediata los nuevos asentamientos a las rutas de servicios públicos.

En conjunto, los resultados analizados confirman que la expansión urbana sin una planificación territorial integral puede generar desequilibrios en el acceso a infraestructura y servicios básicos. Esta situación coincide con el planteamiento de Harvey (2013), quien sostiene que los procesos contemporáneos de urbanización tienden a producir desigualdades espaciales cuando el crecimiento inmobiliario se desarrolla con mayor rapidez que la inversión pública en infraestructura. En consecuencia, los hallazgos del estudio refuerzan la necesidad de fortalecer políticas de ordenamiento territorial que integren de manera simultánea la planificación del suelo, la vivienda y la provisión de servicios urbanos, con el fin de promover un desarrollo urbano más equilibrado y sostenible.

Conclusiones

El análisis longitudinal de la cobertura de servicios básicos y del uso del suelo en Loma de Franco evidencia que el crecimiento periurbano ocurre a un ritmo superior al de la provisión institucional de infraestructura. Las brechas identificadas entre los resultados de las

encuestas y las cifras oficiales, especialmente en alcantarillado e Internet, confirman que la expansión residencial tanto formal como por autoconstrucción, antecede a la consolidación de redes técnicas y servicios municipales. En este contexto, el problema científico se verifica: la expansión urbana no planificada genera desfases estructurales en la cobertura efectiva de servicios básicos, reproduciendo inequidades territoriales y limitando la calidad de vida de la población.

El proceso de transformación territorial en Loma de Franco, dentro del cantón Pasaje, no debe entenderse únicamente como una problemática, sino como una oportunidad estratégica de gestión urbana anticipatoria. La tendencia progresiva de crecimiento urbano y reducción del suelo agropecuario demuestra que el territorio se encuentra en una fase de consolidación temprana, lo que permite intervenir mediante instrumentos de planificación, regulación del uso del suelo y programación escalonada de infraestructura. La articulación entre ordenamiento territorial, expansión de servicios básicos y control del crecimiento puede evitar la consolidación de un modelo urbano disperso y costoso, fortaleciendo la eficiencia administrativa y la sostenibilidad municipal.

El crecimiento periurbano observado redefine la estructura socioeconómica y espacial de Loma de Franco, desplazando progresivamente usos rurales hacia dinámicas residenciales y comerciales. Si bien este proceso dinamiza la economía local y amplía oportunidades de vivienda y servicios, también genera presiones ambientales y sociales que requieren un enfoque integral de desarrollo. La reducción del suelo agrícola y de conservación, junto con las brechas en infraestructura, evidencia que el desarrollo territorial debe equilibrar expansión urbana con sostenibilidad ambiental, equidad en el acceso a servicios y fortalecimiento institucional. En consecuencia, el desafío no radica en frenar el crecimiento, sino en orientarlo hacia un modelo urbano inclusivo, planificado y ambientalmente responsable.

Recomendaciones

Se recomienda implementar un sistema de planificación territorial vinculante y prospectivo, que condicione nuevas autorizaciones de urbanización formales o por autoconstrucción a la existencia previa o programada de redes de agua potable, alcantarillado, energía e Internet. En el contexto del cantón Pasaje, esto implica fortalecer la coordinación entre el GAD municipal, las empresas prestadoras de servicios y los catastros territoriales, incorporando mecanismos de actualización periódica de información mediante levantamientos de campo y herramientas geoespaciales.

Además, se sugiere establecer un programa de regularización progresiva en sectores ya consolidados, priorizando infraestructura sanitaria e Internet como servicios estratégicos para salud pública y desarrollo educativo. De esta manera, se reducirá la brecha entre crecimiento físico y cobertura efectiva, evitando la reproducción de inequidades territoriales y mejorando la calidad de vida en Loma de Franco.

Se aconseja diseñar e implementar un plan parcial de ordenamiento periurbano específico para Loma de Franco, articulado al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del cantón Pasaje.

Este instrumento debe incluir zonificación clara, reservas de suelo para equipamientos, corredores de servicios y mecanismos de financiamiento como contribuciones especiales de mejoras o alianzas público-privadas para infraestructura escalonada. Asimismo, es clave establecer límites de expansión urbana y promover densificación controlada en áreas con servicios existentes, reduciendo costos futuros de provisión. Una gestión anticipatoria permitirá evitar la consolidación de un patrón disperso, optimizar recursos municipales y fortalecer la sostenibilidad financiera y administrativa del territorio.

Es necesario adoptar un modelo integral de desarrollo territorial sostenible, que combine regulación del uso del suelo, protección de áreas agrícolas estratégicas y políticas de inclusión social. En Loma de Franco, esto implica delimitar zonas de conservación y producción agropecuaria, promover prácticas constructivas sostenibles y garantizar acceso equitativo a servicios básicos como condición de integración urbana. Paralelamente, deben incorporarse indicadores ambientales y sociales en la toma de decisiones municipales, así como espacios de participación ciudadana que permitan corresponsabilidad en el crecimiento urbano. El objetivo no es frenar la expansión, sino encauzarla bajo criterios de sostenibilidad ambiental, eficiencia económica y justicia territorial, asegurando que el desarrollo periurbano contribuya al bienestar colectivo y no a nuevas formas de desigualdad estructural.

Bibliografía

ONU-Habitat. (2025). *El poder transformador de la urbanización*. Obtenido de https://onu-habitat.org/index.php/el-poder-transformador-de-la-urbanizacion#:~:text=La%20urbanizaci%C3%B3n%20ha%20ayudado%20a,a%20mejor%20infraestructura%20y%20servicios.

Abad, K. (2020). El cambio de uso del suelo y la utilidad del paisaje periurbano de la cuenca del río Guayllabamba en Ecuador. *Revista de Ciencias Ambientales, 54(2)*, 68-91.

Abramo, P. (2012). La ciudad com-fusa: mercado y producción de la estructura urbana en las grandes metrópolis latinoamericanas. *EURE, 38(115). https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612012000200002*, 35-69.

Alcaldía de Pasaje. (2025). *Plan de Ordenamiento Territorial del cantón Pasaje.* Recuperado el 2026, de https://zxconsultora.com/fase-ii_2-2-2-2/?utm_source=chatgpt.com

Antrop, M. (2004). Landscape change and the urbanization process in Europe. *Landscape and Urban Planning, 67(1-4). https://doi.org/10.1016/S0169-2046(03)00026-4*, 9-26.

Asamblea Nacional. (2016). *Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (LOOTUGS)* . Quito, Ecuador: Oficio No. SAN-2016-1196.

Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador.* Quito, Ecuador. Obtenido de https://www.cosede.gob.ec/wp-

content/uploads/2019/08/CONSTITUCION-DE-LA-REPUBLICA-DEL-ECUADOR.pdf

Banco Interamericano de Desarrollo. (2014). *Agua, saneamiento e higiene en América Latina y el Caribe: Retos y oportunidades.* Obtenido de https://webimages.iadb.org/publications/spanish/document/El-futuro-de-los-servicios-de-agua-y-saneamiento-en-Am%C3%A9rica-Latina-Desaf%C3%ADos-de-los-operadores-de-%C3%A1reas-urbanas-de-m%C3%A1s-de-300000-habitantes.pdf

Boisier, S. (2001). ¿Hay espacio para el desarrollo local en la globalización? . *Revista de la CEPAL, (75). chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://biblioteca.municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/sboisier.pdf*, 39-52.

Brenner, N. (2000). The urban question as a scale question: Reflections on Henri Lefebvre, urban theory and the politics of scale. *International Journal of Urban and Regional Research, 24(2). https://doi.org/10.1111/1468-2427.00234*, 361-378.

Burchfield, M. O., Puga, D., & Turner, M. (2010). Causes of sprawl: A portrait from space. . *The Quarterly Journal of Economics, 121(2). https://doi.org/10.1162/qjec.121.2.587*, 587-633.

Burgess, E. (1925). *The growth of the city: An introduction to a research project. In R. E. Park, E. W. Burgess, & R. D. McKenzie (Eds.),.* Chicago, Estados Unidos: The City, University of Chicago Press.

Burneo, M., & Ordoñéz, A. (2023). Crecimiento urbano disperso en la ciudad intermedia y su incidencia en el espacio público. Caso de estudio en Loja - Ecuador. *Ciencia Latina, 12(2). https://cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/433/923*, 11-31.

Calderón, C., & Servén, L. (2010). Infrastructure and economic development in Sub-Saharan Africa. . *Journal of African Economies, 19(suppl_1). https://academic.oup.com/jae/article-abstract/19/suppl_1/i13/679403*, i13–i87.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022). *Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19.* Obtenido de https://www.cepal.org/es/publicaciones/45938-universalizar-acceso-tecnologias-digitales-enfrentar-efectos-covid-19

Covas, D., Hernández, G., & López, D. (2017). Evaluación de la calidad de vida urbana en la ciudad de Cienfuegos desde una dimensión subjetiva. *Revista Universidad y Sociedad, 9(2)*, 193-201.

Crutzen, P. J. (2002). Geology of mankind. . *Nature, 415(6867). https://doi.org/10.1038/415023a*, 23.

Fishman, R. (1987). *Bourgeois utopias: The rise and fall of suburbia.* Basic Books: Nueva York, United States.

GAD Municipal de Pasaje. (2023). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Pasaje 2023–2027.* Dirección de Planificación Territorial.

Gallent, N., & Andersson, J. (2007). Representing the rural: The contested fringes of London's Green Belt. *Planning Practice & Research, 22(4). https://doi.org/10.1080/02697450701770116*, 553-575.

Gasca, C., & García, M. (2021). Urbanización informal y ciudad desigual, controversias territoriales en una localidad de León, Guanajuato. *Relaciones Estudios de Historia y Sociedad, 42(166)*, 148 -169.

Harris, C., & Ullman, E. (1945). The nature of cities. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science, 242(1). https://doi.org/10.1177/000271624524200103*, 7-17.

Harvey, D. (2013). *Ciudades rebeldes: Del derecho de la ciudad a la revolución urbana.* . Obtenido de Akal: https://derechoalaciudadflacso.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/01/david-harvey-ciudades-rebeldes-del-derecho-de-la-ciudad-a-la-revolucic3b3n-urbana.pdf

Hoyt, H. (1939). *The structure and growth of residential neighborhoods in American cities.* . Washington, DC: Federal Housing Administration.

Indovina, F. (1990). *La città diffusa. In F. Indovina (Ed.).* Milano, Italia: FrancoAngel: La città senza confini .

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2022). *Resultados del Censo de Población y Vivienda 2022. Cantón Pasaje.* Quito, Ecuador: Ceso Ecuador.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023). *A ESCALA NACIONAL EL ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS EN EL ECUADOR REVELA UN PROGRESO GRADUAL.* Recuperado el 2026, de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/a-escala-nacional-el-acceso-a-servicios-basicos-en-el-ecuador-revela-un-progreso-gradual/?utm_source=chatgpt.com

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU).* Quito: INEC.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2023). *Censo de Población y Vivienda 2022: Resultados por cantón y provincia.* Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2023). *Ecuador en Cifras.* Recuperado el 2026, de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://polosdesarrollo.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2025/01/El-Oro.pdf?utm_source=chatgpt.com

Jiménez, J. (2017). Metodología para la determinación del crecimiento de la mancha urbana en las capitales de la región centroamericana (1975-2014). *Revista Geográfica de América Central, 58*, 1-25.

Lara, A., Montoya, L., Zambrano, E., Mora, W., & Molina, F. (2024). Análisis económico del crecimiento poblacional y su influencia en el desarrollo socioeconómico ecuatoriano: un enfoque econométrico. *ATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades, 5(5). https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2687*, 1286-1306.

Lin, G. (2007). Reproducing spaces of Chinese urbanisation: New city developments and the transformation of the rural-urban fringe in the Pearl River Delta. . *Urban Studies, 44(9). https://doi.org/10.1080/00420980701426673*, 1827-1850.

Ludeña, W. (2018). Evaluación de la calidad de vida urbana desde la perspectiva de los ciudadanos. . *Revista Territorios, (38)*, 77-94.

Mansilla, P. (2018). Transformaciones Socio Territoriales en el Periurbano y Desigualdad Espacio-temporal. *Revista Espacios, 39(16)*, 27.

Mónica, B., Durán, G., & González, S. (2017). Crecimiento urbano y su relación con la disponibilidad de agua en zonas periurbanas. . *Revista de Urbanismo, (36)*, 40-60.

Moro, F. (2024). Evaluación de los impactos ambientales asociados a la expansión urbana en Malabo, Guinea Ecuatorial. *Revista Iberoamericana Ambiente & Sustentabilidad, (7)*, 3-15.

Nussbaum, M. (2011). *Creating Capabilities: The Human Development Approach.* . Cambridge, Estados Unidos: Harvard University Press.

ONU-Hábitat. . (2020). *World Cities Report 2020: The value of sustainable urbanization.* Obtenido de United Nations Human Settlements Programme: https://unhabitat.org/world-cities-report-2020-the-value-of-sustainable-urbanization

Ortega, G., & Mejía, A. (2022). Impacto de la periurbanización en la comunidad campesina de Azapampa y su adecuada incorporación al tejido urbano. *Limaq, 9*(009), 119-150. doi:https://doi.org/10.26439/limaq2022.n009.5267

Ortiz, M., & Cordero, S. (2019). *Déficit habitacional y acceso a servicios básicos en zonas de expansión urbana.* . 51-66: Revista Planificación y Desarrollo, 5(1).

Pasaje, I. M. (2024). *Jefatura e Avaluos y Catastros.* Ing. Diego Toledo Eras.

PDOT Pasaje. (2021). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pasaje 2021–2025.* Pasaje, Ecuador: GAD Municipal de Pasaje.

Pérez, V. (2017). Infraestructura social y desarrollo humano: desafíos en zonas urbanas periféricas. . *Revista Latinoamericana de Políticas Públicas, 12(2)*, 89-104.

Puebla, G. (2010). Caracterización del periurbano en países centrales y periféricos a través de cuatro autores breve recopilación y análisis bibliográfico. *Breves Contribuciones del I.E.G. - Nº 21* , 135-155.

Rodríguez, M., Gallardo, M., & Albornoz, M. (2017). La planificación del territorio en el marco de la sostenibilidad urbana: Una revisión conceptual. . *Revista de Urbanismo*

y Sociedad, 9(2). chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http:/, 92-107.

Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. (2021). *Mapa de riesgos del Ecuador 2021*. Obtenido de https://www.gestionderiesgos.gob.ec/

Sen, A. (1999). *Development as Freedom.* Oxford, Estados Unidos: Oxford University Press.

Shaw, A. (2018). Peri-urban dynamics and sustainability in India: Challenges and prospects. *. Environment and Urbanization ASIA, 9(2). https://doi.org/10.1177/0975425318783124*, 145-161.

Smith, D., & Phillips, M. (2001). Socio-cultural representations of greentrified rural spaces: The case of the English countryside. *Journal of Rural Studies, 17(4). https://doi.org/10.1016/S0743-0167(01)00020-6*, 457-470.

Sorensen, A. (2001). Subcentres and satellite cities: Tokyo's 20th century experience of planned polycentrism. *International Planning Studies, 6(1). https://doi.org/10.1080/13563470120026505*, 9-32.

United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development.* . Obtenido de https://sdgs.un.org/2030agenda

World Bank. (2018). *What a Waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050.* Obtenido de https://documents1.worldbank.org/curated/en/697271544470229584/pdf/What-a-Waste-2-0-A-Global-Snapshot-of-Solid-Waste-Management-to-2050.pdf

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.