

Dinámica socioeconómica del transporte selectivo como alternativa de movilidad urbana en Bilwi

Socioeconomic dynamics of selective transport as an alternative for urban mobility in Bilwi

 Rhonda Rebeca Boudier Williams*¹

rbudierw@gmail.com

 Vielka Valeria Wilson Hammer¹

vielkawilsonh@gmail.com

 Juan Manuel Guzmán Estrella¹

juanestrella328@gmail.com

Fecha de Recepción: 14-02-2026

Fecha de Aprobación: 03-08-2026

RESUMEN

La movilidad urbana constituye un factor clave para el desarrollo socioeconómico de las ciudades, particularmente en contextos territoriales con limitaciones estructurales en infraestructura y transporte público. En la ciudad de Bilwi, el servicio de transporte selectivo (taxi) ha adquirido un rol relevante como alternativa de movilidad urbana, especialmente para cubrir rutas, horarios y necesidades no atendidas plenamente por el transporte colectivo. El objetivo de este estudio fue analizar la dinámica socioeconómica del servicio de transporte selectivo como alternativa de movilidad urbana en Bilwi durante el año 2023, considerando los patrones de uso, la disposición de pago, la evolución de las tarifas y la percepción de la calidad del servicio brindado. La investigación adoptó un enfoque metodológico mixto, con predominio cuantitativo, mediante la aplicación de encuestas estructuradas a una muestra de 383 usuarios, complementadas con observación directa y revisión documental. Los resultados evidencian que el 61.2 % de la población encuestada utiliza de forma habitual el servicio de taxi, con una disposición de pago mayoritaria concentrada en la tarifa de C\$ 30.00. Asimismo, se identificó un incremento sostenido de las tarifas entre 2019 y 2023 y una valoración de la calidad del servicio predominantemente ubicada entre los niveles “bueno” y “regular”. Se concluye que el transporte selectivo desempeña un papel socioeconómico estratégico en la movilidad urbana de Bilwi; sin embargo, su funcionamiento se desarrolla en un contexto de ajustes tarifarios informales y calidad heterogénea, esto plantea desafíos para la equidad, la accesibilidad y la planificación integrada del sistema de transporte urbano.

Palabras clave: calidad del entorno, ciudad, comportamiento económico, medio urbano, movilidad social

¹ Bluefields Indian & Caribbean University. Centro Universitario Regional Bilwi. Bilwi, Nicaragua



ABSTRACT

Urban mobility is a key factor for the socioeconomic development of cities, particularly in territorial contexts with structural limitations in infrastructure and public transportation systems. In the city of Bilwi, the selective transport service (taxi) has assumed a relevant role as an alternative for urban mobility, especially to cover routes, schedules, and needs not fully addressed by collective transport. The objective of this study was to analyze the socioeconomic dynamics of the selective transport service as an alternative for urban mobility in Bilwi during 2023, considering usage patterns, willingness to pay, fare evolution, and users' perceptions of service quality. The research adopted a mixed-methods approach with a quantitative predominance, based on structured surveys applied to a sample of 383 users, complemented by direct observation and documentary review. The results show that 61.2 % of respondents regularly use taxi services, with the majority of respondents willing to pay a fare of around C\$30.00. Additionally, a sustained increase in fares between 2019 and 2023 was identified, along with a service quality assessment predominantly rated as "good" or "fair." It is concluded that selective transport plays a strategic socioeconomic role in Bilwi's urban mobility; however, its operation occurs within a context of informal fare adjustments and heterogeneous service quality, posing challenges for equity, accessibility, and the integrated planning of the urban transport system.

Keywords: environmental quality, city, economic behavior, urban environment, social mobility

Para citar en APA: Boudier Williams, R. R., Wilson Hammer, V. V., & Guzmán Estrella, J. M. (2026). Dinámica socioeconómica del transporte selectivo como alternativa de movilidad urbana en Bilwi. *Wani*, e23469. <https://doi.org/10.5377/wani.vi.23469>

INTRODUCCIÓN

El sector transporte es un componente importante del desarrollo socioeconómico del país, en tanto condiciona el acceso equitativo de la población a oportunidades laborales, educativas, sanitarias y comerciales, además de influir directamente en la productividad, la cohesión social y la calidad de vida en los entornos urbanos (Banco Central de Nicaragua [BCN], 2022). Diversos estudios han evidenciado que los sistemas de transporte no solo cumplen una función instrumental de desplazamiento, sino que configuran dinámicas económicas y sociales complejas, especialmente en ciudades intermedias y territorios periféricos con limitaciones históricas en infraestructura y planificación urbana (Cervero, 2013; World Bank, 2021).

En contextos urbanos caracterizados por un acelerado proceso de expansión territorial y crecimiento poblacional, el transporte selectivo, particularmente el servicio de taxis, emerge como una alternativa flexible para suplir las insuficiencias del transporte colectivo formal. Este tipo de servicio suele cubrir horarios extendidos, rutas no cubiertas y necesidades específicas de movilidad, lo que explica su persistencia incluso tras la introducción de sistemas colectivos subsidiados o de menor costo (Litman, 2020). Sin embargo, su expansión también plantea desafíos relacionados con la regulación tarifaria, la equidad en el acceso, la sostenibilidad económica del servicio y la integración con políticas de movilidad urbana sostenible, en concordancias con las competencias municipales establecidas en la Ley N.º 40, Ley de Municipios y sus reformas (1997).



La ciudad de Bilwi, cabecera del municipio de Puerto Cabezas en la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte de Nicaragua, presenta condiciones socioeconómicas y territoriales particulares que inciden de manera directa en la configuración de su sistema de transporte urbano. La expansión de la mancha urbana, el incremento de la población económicamente activa y la migración interna desde comunidades rurales hacia el núcleo urbano han generado una demanda creciente de servicios de movilidad. En este escenario, el transporte selectivo ha experimentado un crecimiento sostenido desde la década de 1990, consolidándose como un componente clave del sistema de movilidad local, especialmente para sectores de la población que no disponen de transporte propio, (Alcaldía Municipal de Puerto Cabezas, 2000).

No obstante, la dinámica del servicio de taxis en Bilwi se desarrolla en un contexto caracterizado por ingresos limitados, una economía predominantemente de subsistencia y condiciones viales heterogéneas, lo que incide en la estructura de precios, en la percepción de calidad del servicio y en la disposición de los usuarios a utilizar este medio de transporte. La introducción del transporte colectivo urbano en el año 2022 representó un avance relevante en términos de accesibilidad económica; sin embargo, estudios previos indican que la coexistencia de sistemas colectivos y selectivos no elimina la demanda del transporte individual, sino que redefine sus funciones dentro del ecosistema de movilidad urbana (Cervero & Murakami, 2009).

A pesar de la relevancia del transporte selectivo en la vida cotidiana de la población, existe escasa producción científica local que analice de manera sistemática su dinámica socioeconómica, considerando simultáneamente las percepciones de los usuarios, los patrones de uso del servicio, la estructura tarifaria y su contribución efectiva a la movilidad urbana. Esta ausencia de evidencia empírica dificulta la formulación de políticas públicas municipales basadas en datos, así como el diseño de estrategias de regulación y planificación del transporte con pertinencia territorial y enfoque social (Ley de Municipios y sus Reformas, 1997).

En respuesta a esta brecha de conocimiento, el presente estudio tiene como objetivo general analizar la dinámica socioeconómica del servicio de transporte selectivo (taxi) como alternativa de movilidad urbana en la ciudad de Bilwi durante el año 2023, a partir de las percepciones de los usuarios y de los factores económicos que influyen en su demanda. Mediante un enfoque metodológico mixto, la investigación busca generar evidencia que contribuya a la comprensión del papel del transporte selectivo en contextos urbanos periféricos y sirva como insumo para la toma de decisiones en materia de gestión municipal, regulación del transporte y planificación urbana con enfoque territorial e intercultural.

En función de los antecedentes revisados y del contexto socioeconómico de la ciudad de Bilwi, la presente investigación plantea como hipótesis que la demanda del servicio transporte selectivo (taxi) está determinada por factores socioeconómicos y por la percepción de los usuarios respecto a la accesibilidad, calidad, seguridad y disponibilidad del servicio. En consecuencia, se espera que, aun con la incorporación del transporte colectivo urbano, el servicio de taxi continúa desempeñando un papel relevante como alternativa de movilidad para determinados segmentos de la población.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

La investigación se desarrolló en la ciudad de Bilwi, cabecera municipal de Puerto Cabezas, ubicada en la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte (RACCN) de Nicaragua. El área urbana de Bilwi se caracteriza por una expansión territorial progresiva, una red vial heterogénea y una distribución espacial de barrios que condiciona los patrones de movilidad de la población. Para el año 2023, la ciudad registró una población estimada de 182,151 habitantes, distribuidos en 32 barrios, Alcaldía Municipal de Puerto Cabezas (2022). Estas características la posicionan como un centro urbano intermedio con una alta demanda de servicios de transporte para actividades laborales, educativas, comerciales y de acceso a servicios básicos.

La selección de Bilwi como área de estudio se justifica por la relevancia del transporte selectivo (taxi) como medio predominante de movilidad urbana individual, así como por la reciente incorporación del transporte colectivo urbano, que ha modificado parcialmente las dinámicas de desplazamiento de la población sin sustituir completamente la demanda del servicio selectivo.

Tipo y diseño de investigación

El estudio adoptó un enfoque metodológico mixto, con predominio cuantitativo y apoyo cualitativo, bajo un diseño descriptivo de corte transversal. Este enfoque permitió analizar las características socioeconómicas de los usuarios del transporte selectivo, los patrones de uso del servicio y las percepciones relacionadas con su accesibilidad, calidad y estructura tarifaria.

El componente cuantitativo se orientó a la medición de frecuencias, porcentajes y tendencias asociadas al uso del servicio, mientras que el componente cualitativo permitió interpretar las experiencias y valoraciones de los usuarios respecto al transporte selectivo como alternativa de movilidad urbana. La integración de ambos enfoques se realizó mediante un proceso de triangulación metodológica, con el fin de fortalecer la validez interna de los resultados (Creswell & Plano Clark, 2018).

Población y muestra

La población de estudio estuvo conformada por los 182,151 habitantes del área urbana de Bilwi durante el año 2023. A partir de este universo se determinó una muestra de 383 personas, seleccionadas mediante muestreo probabilístico, garantizando un nivel adecuado de representatividad para el análisis de la información.

El tamaño de la muestra se calculó utilizando un nivel de confianza del 95 %, un margen de error del 5 % y una proporción esperada del 50 %, criterios ampliamente utilizados en investigaciones sociales (Hernández-Sampieri et al., 2014).

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos se realizó mediante la combinación de las siguientes técnicas: La información primaria se recopiló mediante la aplicación de encuestas estructuradas dirigidas a usuarios del transporte selectivo. El cuestionario incluyó preguntas relacionadas con variables sociodemográficas, frecuencias de uso, motivo de desplazamiento, costo de transporte, accesibilidad, satisfacción y percepción de la calidad del servicio.

Complementariamente, se realizaron entrevistas semiestructuradas a actores vinculadas al sector transporte, orientada a identificar condiciones operativas del servicio de taxi, horarios de mayor demanda y características del entorno urbano que influyen en la movilidad, revisión documental, que incluyó normativa legal vigente en materia de transporte terrestre, estadísticas poblacionales y documentos institucionales relacionados con la planificación urbana y el transporte en el municipio.

Procesamiento y análisis de datos

Los datos cuantitativos obtenidos mediante las encuestas fueron organizados, codificados y procesados utilizando Microsoft Excel versión 2019. Posteriormente se aplicaron técnicas de estadística descriptiva, incluyendo frecuencias absolutas, porcentajes y medidas de tendencia central. La información cualitativa obtenida mediante observación y revisión documental fue analizada mediante categorización temática. Finalmente, los resultados cuantitativos y cualitativos fueron integrados mediante triangulación metodológica para fortalecer la interpretación de los hallazgos (Creswell & Plano Clark, 2018).

Consideraciones éticas

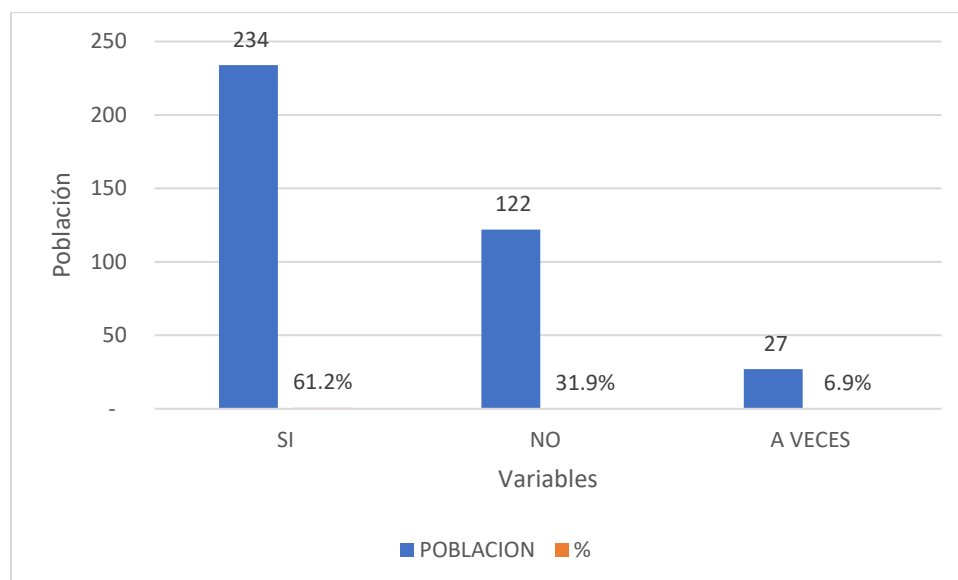
La investigación se desarrolló respetando los principios éticos fundamentales de la investigación social. La participación de los encuestados fue voluntaria, garantizando la confidencialidad y el anonimato de la información proporcionada. Asimismo, se informó a los participantes sobre los objetivos del estudio y el uso exclusivamente académico de los datos recolectados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La encuesta realizada permitió evidenciar el papel relevante que desempeña el servicio de transporte selectivo en Bilwi, como mecanismo de movilidad urbana. Los resultados indican que el servicio de transporte selectivo constituye una alternativa significativa de movilidad urbana en Bilwi, ya que una porción considerable de los encuestados manifestó utilizar el servicio de taxi de manera frecuente.

Figura 1

Uso del servicio de transporte selectivo (taxi) por la población encuestada en Bilwi.



La Figura 1 muestra la distribución de la población encuestada según el uso del servicio de transporte selectivo (taxi) en la ciudad de Bilwi durante el año 2023. Los resultados evidencian que el 61.2 % de los encuestados (234 personas) manifestó utilizar el servicio de taxi de manera habitual, mientras que el 31.9 % (122 personas) indicó no hacer uso de este medio de transporte. Por su parte, el 6.9 % (27 personas) señaló utilizar el servicio de forma ocasional. Estos resultados permiten identificar una tendencia mayoritaria hacia el uso del transporte selectivo dentro de la dinámica cotidiana de movilidad urbana de la ciudad.

Estos resultados ponen de manifiesto la importancia funcional del servicio de taxi como alternativa de movilidad urbana en Bilwi, lo cual se explica por factores estructurales asociados a la configuración territorial de la ciudad, la dispersión espacial de los barrios, las limitaciones en la cobertura del transporte colectivo y la necesidad de desplazamiento en horarios no cubiertos por otros medios de transporte. La proporción significativa de usuarios frecuentes sugiere que el taxi no constituye únicamente un servicio complementario, sino un componente central del sistema de movilidad urbana, especialmente para personas que requieren desplazamientos rápidos, directos o en zonas con acceso limitado.

El hallazgo de que un 31.9 % de la población no utiliza el servicio de taxi puede estar vinculado a restricciones económicas, dado que el costo del transporte selectivo resulta elevado para sectores de la población con ingresos limitados o vinculados a una economía de subsistencia. Este hallazgo es consistente con estudios previos que señalan que la accesibilidad económica es uno de los principales determinantes en la elección modal del transporte urbano, particularmente en ciudades intermedias de países en desarrollo, donde el gasto en movilidad compite directamente con otras necesidades básicas del hogar (Litman, 2020).

Además, el grupo que reporta un uso ocasional del servicio (6.9 %) refleja un patrón de uso selectivo y estratégico, asociado probablemente a situaciones específicas como emergencias, desplazamientos nocturnos, viajes largos o traslados hacia zonas no cubiertas por el transporte colectivo urbano. Este comportamiento coincide con lo planteado por Cervero (2013), quien sostiene que los servicios de transporte individual tienden a complementar los sistemas colectivos, cubriendo brechas operativas relacionadas con la flexibilidad, la frecuencia y la accesibilidad espacial.

En conjunto, los resultados sugieren que la introducción del transporte colectivo urbano en Bilwi, si bien ha ampliado las opciones de movilidad a menor costo, no ha sustituido la demanda del servicio de taxi, sino que ha redefinido su función dentro del sistema de transporte urbano local. El taxi continúa desempeñando un rol socioeconómico relevante, tanto como generador de empleo directo e indirecto, como facilitador del acceso a servicios y actividades económicas, lo que refuerza la necesidad de políticas de regulación y planificación integradas, orientadas a mejorar la equidad, la calidad del servicio y la sostenibilidad del sistema de movilidad urbana en la ciudad.

Tabla 1

Disposición de pago de los usuarios por el servicio de transporte selectivo (taxi) en Bilwi

Rango de precio dispuesto a pagar	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
C\$ 30.00	252	65.0 %
Más de C\$ 30.00	131	35.0 %
Total	383	100.0 %

La Tabla 1 presenta la disposición de pago de los usuarios por el servicio de transporte selectivo (taxi) en la ciudad de Bilwi durante el año 2023. Los resultados indican que el 65.0 % de los encuestados (n = 252) manifestó estar dispuesto a pagar C\$ 30.00 por una carrera de taxi, mientras que el 35.0 % (n = 131) señaló estar dispuesto a pagar más de C\$ 30.00. Esta distribución evidencia una clara concentración de la demanda en el rango tarifario considerado estándar para recorridos urbanos cortos dentro de la ciudad.

El predominio de la disposición de pago en torno a los C\$ 30.00 sugiere que este monto opera como un precio de referencia socialmente aceptado, ajustado a las capacidades económicas de una población que, en su mayoría, se inserta en actividades de ingresos limitados. Este comportamiento es consistente con los planteamientos de la economía del transporte urbano, que señalan que los usuarios tienden a desarrollar umbrales de pago basados en la relación costo-beneficio percibido, considerando variables como la distancia, el tiempo de viaje y la urgencia del desplazamiento (Litman, 2020).

Por otra parte, el hecho de que un 35.0 % de los usuarios esté dispuesto a pagar tarifas superiores refleja la existencia de una demanda diferenciada, asociada probablemente a recorridos de mayor distancia, desplazamientos hacia zonas con deficiente infraestructura vial o servicios requeridos en horarios nocturnos o de baja oferta del transporte colectivo. Este segmento de usuarios percibe

el servicio de taxi no solo como un medio de transporte, sino como un servicio de conveniencia, en el que la rapidez, la seguridad y la accesibilidad espacial justifican un mayor costo, tal como lo han señalado estudios sobre movilidad urbana en ciudades intermedias (Cervero, 2013).

La coexistencia de ambos rangos tarifarios pone de manifiesto la heterogeneidad socioeconómica de la demanda y la ausencia de una tarifa regulada y uniforme para el servicio de transporte selectivo. Si bien esta flexibilidad tarifaria permite adaptar el servicio a diferentes condiciones de uso, también introduce riesgos de inequidad en el acceso, especialmente para los sectores más vulnerables, que podrían verse limitados en su movilidad ante incrementos en los precios. En este sentido, los resultados refuerzan la necesidad de mecanismos de regulación y orientación tarifaria que consideren tanto la sostenibilidad económica del servicio como la capacidad de pago de los usuarios.

En conjunto, los hallazgos evidencian que el servicio de taxi en Bilwi cumple una función socioeconómica relevante, pero se desarrolla en un marco de ajuste informal de precios, condicionado por la oferta, la demanda y las características territoriales de la ciudad. Estos resultados aportan elementos clave para la planificación de políticas públicas orientadas a la integración del transporte selectivo dentro de un sistema de movilidad urbana más equitativo, eficiente y coherente con las condiciones socioeconómicas locales.

Tabla 2

Evolución histórica de los precios del servicio de transporte selectivo (taxi) en Bilwi

Año	Tarifa normal urbana (C\$)	Tarifa promedio para distancias largas (C\$)
2019	15.00	30.00 – 50.00
2020	20.00	30.00 – 50.00
2021	20.00	30.00 – 50.00
2022	20.00	40.00 – 70.00
2023	30.00	40.00 – 80.00

La Tabla 2 muestra la evolución histórica de los precios del servicio de transporte selectivo (taxi) en la ciudad de Bilwi durante el período 2019–2023, diferenciando entre la tarifa normal urbana y la tarifa promedio aplicada a recorridos de mayor distancia. Los resultados evidencian una tendencia sostenida al incremento de las tarifas, particularmente marcada a partir del año 2022.

En el caso de la tarifa normal urbana, se observa un aumento progresivo desde C\$ 15.00 en 2019 hasta C\$ 30.00 en 2023, lo que representa un incremento del 100 % en un período de cinco años. Este aumento no se produjo de manera uniforme, sino que se concentró principalmente en dos momentos: el ajuste inicial registrado entre 2019 y 2020, y el incremento más significativo observado en 2023. Dichos cambios pueden asociarse a factores macroeconómicos como el aumento del costo de los combustibles, el encarecimiento del mantenimiento vehicular y la depreciación del poder adquisitivo de la moneda, elementos que inciden directamente en la estructura de costos del servicio de transporte urbano (World Bank, 2021).

Respecto a la tarifa promedio para distancias largas, los datos muestran una estabilidad relativa entre 2019 y 2021, con rangos de C\$ 30.00 a C\$ 50.00. Sin embargo, a partir de 2022 se registra un incremento notable, alcanzando rangos de C\$ 40.00 a C\$ 70.00, y ampliándose aún más en

2023 hasta C\$ 40.00 a C\$ 80.00. Este comportamiento sugiere una mayor sensibilidad de los recorridos largos a variables como el estado de la infraestructura vial, el aumento de los tiempos de viaje y los riesgos operativos asociados a zonas periféricas, aspectos que suelen trasladarse al precio final del servicio.

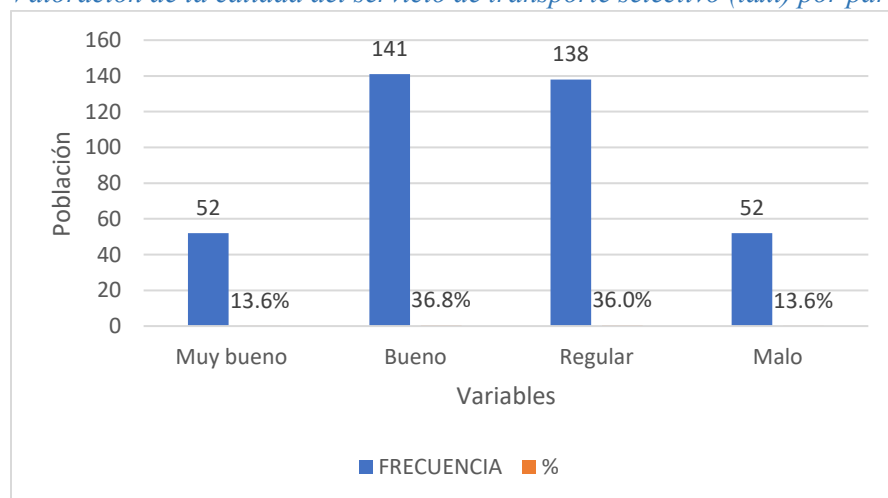
La evolución observada en ambas tarifas refleja la ausencia de un esquema tarifario regulado y la prevalencia de mecanismos de ajuste informal basados en la negociación entre usuario y conductor. Si bien esta flexibilidad permite responder a las condiciones cambiantes del entorno urbano, también genera incertidumbre y desigualdad en el acceso al servicio, especialmente para los sectores de menores ingresos, para quienes el incremento sostenido de las tarifas puede convertirse en una barrera a la movilidad cotidiana. Este fenómeno ha sido documentado en estudios sobre transporte urbano en ciudades intermedias, donde los servicios de transporte individual tienden a absorber de manera directa los choques económicos y estructurales del entorno (Litman, 2020).

Asimismo, la comparación entre la tarifa normal urbana y la tarifa de distancias largas pone de manifiesto una segmentación espacial del costo de la movilidad, en la que los habitantes de barrios periféricos o con menor conectividad vial asumen un mayor gasto para acceder a servicios y actividades económicas ubicadas en el centro urbano. Esta situación refuerza patrones de desigualdad territorial y subraya la necesidad de integrar el transporte selectivo dentro de una política de movilidad urbana más equitativa, que considere tanto la sostenibilidad financiera del servicio como la capacidad de pago de la población.

En conjunto, los resultados evidencian que el incremento tarifario del servicio de taxi en Bilwi responde a una combinación de factores económicos, territoriales y operativos, y que su impacto trasciende el ámbito del transporte para incidir directamente en la dinámica socioeconómica de la ciudad. Estos hallazgos aportan insumos relevantes para la formulación de estrategias de regulación, planificación urbana y fortalecimiento del sistema de transporte, orientadas a garantizar un acceso más justo y eficiente a la movilidad urbana.

Figura 2

Valoración de la calidad del servicio de transporte selectivo (taxi) por parte de los usuarios en Bilwi



La Figura 2 presenta la valoración que los usuarios realizan sobre la calidad del servicio de transporte selectivo (taxi) en la ciudad de Bilwi durante el año 2023. Los resultados evidencian una percepción mayoritariamente intermedia del servicio, concentrándose las respuestas en las categorías “bueno” (36.8 %, n = 141) y “regular” (36.0 %, n = 138). En contraste, solo el 13.6 % de los encuestados (n = 52) calificó el servicio como “muy bueno”, mientras que una proporción equivalente (13.6 %, n = 52) lo evaluó como “malo”.

La predominancia de valoraciones “bueno” y “regular”, que en conjunto representan el 72.8 % de la muestra, sugiere que el servicio de taxi en Bilwi cumple de manera funcional con las necesidades básicas de movilidad urbana, pero presenta limitaciones estructurales y operativas que impiden una percepción de alta calidad de forma generalizada. Este patrón es característico de sistemas de transporte selectivo que operan en contextos de regulación flexible y con infraestructura vial heterogénea, donde la calidad del servicio depende en gran medida de factores individuales como el estado del vehículo, el trato del conductor, la puntualidad y las condiciones del recorrido (Cervero, 2013; Litman, 2020).

La proporción relativamente baja de usuarios que califican el servicio como “muy bueno” indica que, si bien existen experiencias positivas, estas no son suficientemente consistentes o generalizadas para consolidar una percepción de excelencia. Por el contrario, la presencia de un 13.6 % de valoraciones negativas pone de manifiesto la existencia de brechas en la prestación del servicio, que pueden estar asociadas a aspectos como el costo percibido en relación con la calidad recibida, la falta de estandarización en el servicio, la inseguridad vial o las condiciones físicas de las vías en determinados sectores de la ciudad.

Al contrastar estos resultados con la disposición de pago y la evolución histórica de las tarifas analizadas previamente, se observa una posible tensión entre el incremento progresivo de los precios y una calidad del servicio percibida como solo aceptable o regular por una parte significativa de los usuarios. Esta situación refuerza la idea de que la sostenibilidad del servicio de transporte selectivo no depende únicamente de la capacidad de pago de los usuarios, sino también de la mejora continua de la calidad, la seguridad y la confiabilidad del servicio ofrecido, elementos fundamentales para la legitimidad social del sistema de transporte urbano.

Desde una perspectiva de política pública y planificación urbana, los resultados sugieren la necesidad de fortalecer los mecanismos de regulación y supervisión del servicio de taxi, orientados a establecer estándares mínimos de calidad, condiciones de operación y atención al usuario, sin comprometer la viabilidad económica del sector. La mejora de la calidad del servicio, en articulación con políticas de movilidad urbana integradas, podría contribuir no solo a elevar la satisfacción de los usuarios, sino también a optimizar el rol del transporte selectivo como componente complementario del sistema de movilidad urbana de Bilwi.

CONCLUSIONES

El servicio de transporte selectivo (taxi) constituye un componente central de la movilidad urbana en Bilwi, evidenciado por su uso habitual por una mayoría significativa de la población encuestada. Este patrón confirma que el taxi no opera únicamente como un medio complementario, sino como una alternativa funcional indispensable para cubrir desplazamientos cotidianos, especialmente en

contextos de expansión urbana, limitaciones del transporte colectivo y requerimientos de flexibilidad horaria y espacial.

La disposición de pago mayoritaria concentrada en la tarifa de C\$ 30.00 revela la existencia de un umbral tarifario socialmente aceptado, alineado con las capacidades económicas de la población usuaria. No obstante, la presencia de un segmento relevante dispuesto a pagar tarifas superiores refleja una demanda diferenciada, asociada a recorridos largos, urgencias o condiciones específicas del servicio, lo que pone de manifiesto la heterogeneidad socioeconómica de los usuarios y la ausencia de una estructura tarifaria estandarizada.

El análisis histórico de los precios del servicio de taxi muestra un incremento sostenido y significativo de las tarifas entre 2019 y 2023, tanto para recorridos urbanos como para distancias largas. Este aumento responde a factores económicos y operativos acumulados y ha tenido un impacto directo en el costo de la movilidad urbana, especialmente para los sectores de menores ingresos, reforzando la necesidad de mecanismos de regulación que mitiguen los efectos de la informalidad tarifaria.

La valoración de la calidad del servicio se concentra mayoritariamente en los niveles “bueno” y “regular”, lo que indica que el servicio cumple de manera funcional con su propósito, pero presenta debilidades estructurales que limitan una percepción de alta calidad generalizada. La coexistencia de valoraciones positivas y negativas sugiere una prestación del servicio heterogénea, influida por factores operativos, condiciones viales y ausencia de estándares uniformes de calidad.

La combinación de incrementos tarifarios y una calidad percibida mayoritariamente intermedia evidencia una tensión entre costo y valor del servicio, que puede afectar la legitimidad social del transporte selectivo como alternativa de movilidad urbana. Esta relación subraya la importancia de articular políticas que vinculen la mejora de la calidad del servicio con esquemas tarifarios justos y transparentes.

En conjunto, los resultados confirman que el servicio de transporte selectivo en Bilwi desempeña un rol socioeconómico estratégico dentro del sistema de movilidad urbana, al facilitar el acceso a actividades económicas, educativas y sociales en un contexto territorial complejo. Sin embargo, su desarrollo se produce en un marco de ajustes informales de precios y calidad, que generan desigualdades en el acceso y desafíos para la sostenibilidad del servicio. La evidencia obtenida destaca la necesidad de políticas de movilidad urbana integradas, orientadas a regular el servicio de taxi, mejorar su calidad, garantizar la equidad en el acceso y fortalecer su articulación con el transporte colectivo, contribuyendo así al desarrollo de un sistema de movilidad urbana más eficiente, inclusivo y acorde con las condiciones socioeconómicas de la ciudad de Bilwi.

A partir de los hallazgos obtenidos, se recomienda que futuras investigaciones profundicen en aspectos específicos relacionados con la movilidad urbana en Bilwi, tales como el impacto ambiental generado por el servicio de transporte selectivo y colectivo, las diferencias de género en los patrones de movilidad y acceso al servicio, así como estudios comparativos con otros municipios de la Costa Caribe de Nicaragua. Estas líneas de investigación permitirían ampliar la comprensión de las dinámicas territoriales y socioeconómicas asociadas al transporte urbano y contribuir al diseño de políticas públicas más inclusivas y sostenibles.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

REFERENCIAS

- Alcaldía Municipal de Puerto Cabezas. (2000). Ficha municipal de Puerto Cabezas. Alcaldía Municipal de Puerto Cabezas. <https://www.inide.gob.ni/docu/censos2005/CifrasMun/RAAN/PUERTO%20CABEZAS.pdf>
- Alcaldía Municipal de Puerto Cabezas. (2022). *Traspaso de gobierno local: Caracterización municipal de Puerto Cabezas, Periodo 2018-2022*.
- Asamblea Nacional de la República de Nicaragua. (1997). Ley N.º 40, Ley de Municipios y sus reformas incorporadas por la Ley N.º 261. La Gaceta, Diario Oficial. <http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/bbe90a5bb646d50906257265005d21f8/6b6fc62ab52a976c06257b0a006131f0?OpenDocument>
- Banco Central de Nicaragua. (2022). *Informe anual 2022: Análisis del producto interno bruto y el comportamiento del crecimiento de las actividades económicas*. <https://www.bcn.gob.ni/publicaciones/informe-anual-2022>
- Cervero, R. (2013). Transport Infrastructure and the Environment: Sustainable Mobility and Urbanism. UC Berkeley: Institute of Urban and Regional Development. <https://escholarship.org/uc/item/3690j6pw>
- Cervero, R., & Murakami, J. (2009). Rail and property development in Hong Kong: Experiences and extensions. Urban Studies, 46(10), 2019–2043. https://www.researchgate.net/publication/248974423_Rail_and_Property_Development_in_Hong_Kong_Experiences_and_Extensions
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.). SAGE Publications.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Ley N.º 40. Ley de Municipios con Reformas (26 de agosto de 1997). *La Gaceta, Diario Oficial*, N.º 162. <http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/bbe90a5bb646d50906257265005d21f8/6b6fc62ab52a976c06257b0a006131f0?OpenDocument>
- Litman, T. (2026). Evaluating transportation equity: *Guidance for incorporating distributional impacts in transportation planning*. Victoria Transport Policy Institute. <https://www.vtpi.org/equity.pdf>
- World Bank. (2021). Urban mobility and transport: A World Bank perspective. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://documents1.worldbank.org/curated/en/099062725175592983/pdf/P506086-35ccd625-17cb-4eea-8bdd-bfa267f8e7af.pdf&ved=2ahUKEwj166zKiY-VAXavokEHU4kO-EQFnoECBwQAQ&usg=AOvVaw0ORTcgZuLw3z3RVQv-qJrw>