

# ¿Cómo reacciona la ciudadanía ante cambios en los precios del transporte? El caso de América Latina y el Caribe

Agustina Calatayud  
Vileydy González Mejía  
Felipe Bedoya-Maya  
Ana Laura Spósito Gutierrez  
Tomás Criado

División de Transporte

DOCUMENTO PARA  
DISCUSIÓN N°  
IDB-DP-00946

Abril 2022

# ¿Cómo reacciona la ciudadanía ante cambios en los precios del transporte? El caso de América Latina y el Caribe

Agustina Calatayud

Vileydy González Mejía

Felipe Bedoya-Maya

Ana Laura Spósito Gutierrez

Tomás Criado

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2022 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



# ¿Cómo reacciona la ciudadanía ante cambios en los precios del transporte? El caso de América Latina y el Caribe<sup>1</sup>

## Tabla de contenido

<b>1. Introducción .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Datos y metodología .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Resultados.....</b>	<b>9</b>
3.1 ¿Qué tan relevante es el transporte público y sus precios para los ciudadanos latinoamericanos? .....	9
3.2 ¿Cuáles son los principales temas de interés? .....	13
3.3 ¿Cuál es la intención primordial de los ciudadanos al expresar su opinión? .....	17
3.4 ¿Cuál es el principal requerimiento que demandan los ciudadanos en cuanto a precios del transporte público? .....	19
<b>4. ¿Qué nos dice este análisis de sentimientos (AS) para las futuras medidas que deben ser implementadas en el sector? .....</b>	<b>21</b>
<b>5. Conclusiones.....</b>	<b>23</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>24</b>

---

<sup>1</sup> Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.

## 1. Introducción

La Real Academia Española (RAE) define a las redes sociales (RR.SS.) como:

*“Servicio de la sociedad de la información que ofrece a los usuarios una plataforma de comunicación a través de internet para que estos generen un perfil con sus datos personales, facilitando la creación de comunidades con base en criterios comunes y permitiendo la comunicación de sus usuarios, de modo que pueden interactuar mediante mensajes, compartir información, imágenes o vídeos, permitiendo que estas publicaciones sean accesibles de forma inmediata por todos los usuarios de su grupo.” (RAE, 2020).*

En este sentido, las RR.SS. son una herramienta importante de comunicación en las sociedades modernas. En América Latina y el Caribe (ALC), 75,6% de la población que utiliza internet también tiene presencia en las RR.SS.. Este porcentaje se incrementa a 81% si consideramos a la población mayor de 15 años (Statista, 2015, 2021b). Hacia enero de 2021, Chile y Uruguay eran los países latinoamericanos con mayor porcentaje de usuarios en RR.SS. sobre el total de la población, alcanzando el 83,5% y 83,3%, respectivamente (Statista, 2021c). Si se considera la red social Twitter, una de las más utilizadas para la expresión de opinión pública, Brasil era el país con mayor número de usuarios (16,5 millones), seguido por México y Argentina (11 y 5 millones de usuarios, respectivamente) (Statista, 2021a).

Debido a su alcance y penetración, las autoridades de gobierno utilizan a las RR.SS. como un canal clave de comunicación con la ciudadanía, brindando información, recibiendo reclamos y comunicando decisiones, entre otros fines. Por su parte, las RR.SS. constituyen una importante herramienta de análisis y apoyo para las autoridades de gobierno, permitiendo obtener información sobre las opiniones, comentarios y sentimientos de los ciudadanos en tiempo real (Grubmüller et al., 2013). En efecto, conocer la opinión de la población con respecto a una política contribuye a la interacción entre los diseñadores, beneficiarios y afectados de la misma (Gómez-Torres et al., 2018). Por eso, entender y conectar con el sentimiento de los ciudadanos al momento de la formulación de las políticas abre paso a la posibilidad de que éstas se desarrollen sin ignorar las perspectivas de la sociedad (Georgiadou et al., 2020).

En Estados Unidos de América (EUA), una encuesta realizada en 2012 resaltó que el 94% de todos los Departamentos de Transporte y agencias estatales del sector tenía algún tipo de presencia en las RR.SS., lo cual ha significado un cambio importante en la forma de interactuar con los distritos electorales (Bregman & Watkins, 2014). Actualmente, redes como Facebook y Twitter son constantemente utilizadas por las autoridades para dar información sobre actualizaciones de los servicios de transporte público y anuncios de eventos. El uso de Facebook se ha orientado más a contar historias que logren conectar a las agencias con la comunidad, mientras que Twitter ha sido más usado por las autoridades para diseminar actualizaciones puntuales de interés para los conductores (Liu et al., 2016). En 2011, el 54% de las autoridades de transporte en EUA usaba Facebook como herramienta, 51% usaba Twitter y 37% Youtube (Transportation Agencies, 2011). Un caso de éxito en el uso de las RR.SS. por parte de autoridades de transporte es el de la Autoridad de Transporte del Sureste del Estado de Pensilvania (SEPTA, por sus siglas en inglés), que usualmente se ubicaba en las posiciones más bajas de aprobación, medida por el número de comentarios negativos en Twitter, y que logró mejorar su puntaje de opinión favorable en un 70% un

año después de modificar su estrategia de servicio al usuario, para que se ejecutara en paralelo con su respuesta rápida a comentarios de los ciudadanos (Schweitzer, 2014).

En los últimos años, las RR.SS. han ganado espacio como fuente para el análisis de la opinión pública a través de los denominados Análisis de Sentimientos (AS). El AS es una técnica de análisis de texto mediante la cual es posible identificar la opinión, actitudes y emociones de los usuarios en las redes sociales (Georgiadou et al., 2020; Li et al., 2019). Dicha técnica clasifica los textos como: *(i)* positivos, *(ii)* negativos o *(iii)* neutros. A partir de allí, las emociones y/o sentimientos de los usuarios en las RR.SS. se aproximan de forma cuantitativa en torno a una temática específica (Georgiadou et al., 2020). Los medios de comunicación que son más frecuentemente utilizados para realizar AS, principalmente Twitter, permiten identificar patrones de comportamiento y temas de mayor interés social (Bravo-Marquez et al., 2014). En ese sentido, los AS pueden contribuir a promover una toma de decisiones más cercana a la ciudadanía, ya que les permite a los hacedores de política tener una visión complementaria y más completa de las preferencias colectivas. Otros casos de estudio incluyen:

- Predicción de resultados electorales y disminución de la incertidumbre (Tumasjan et al., 2010).
- Detección de tensiones en comunidades virtuales (Burnap et al., 2015).
- Nivel de popularidad inicial de un proyecto o producto (Jansen et al., 2009).
- Seguimiento en tiempo real a desastres naturales (Bakshi, 2011).
- Detección oportuna de propagación de virus y peligros en la vía (Kumar et al., 2014; Lamos & Cristianini, 2010).

Ahora bien, en comparación con métodos tradicionales de análisis como las encuestas representativas, es importante destacar que los conjuntos de información recolectados por medios de las RR.SS. pueden estar sesgados por diferencias en las matices gramaticales, variaciones culturales, jergas, faltas de ortografía, perfiles falsos, entre otros. Por ejemplo, para un algoritmo es difícil identificar cuando una oración se hace con intención sarcástica bajo un contexto específico. Por estos motivos, para que los métodos de aprendizaje automático (o *machine learning* en inglés) e inteligencia artificial aporten resultados con un nivel de precisión confiable es necesario contar con grandes volúmenes de datos, capacidad de cómputo y tiempo de procesamiento. Además, se requiere recolectar información en un intervalo de tiempo suficiente, mayor a un año, para no quedar con resultados sesgados por una circunstancia extraordinaria que estuviese ocurriendo en ese momento (Nasreen Taj & Girisha, 2021).

A pesar de estas limitaciones, por el poder que las RR.SS. tienen en la formación de la opinión pública, el AS es relevante para explorar tendencias, entender las actitudes de los usuarios, generar pronósticos, formular acciones y observar correlaciones entre acontecimientos y reacciones (Brandwatch, 2021; Nasreen Taj & Girisha, 2021). Por ejemplo, en cuanto a políticas de transporte, un AS fue llevado a cabo por Chakraborty & Sharma (2019) para entender la opinión pública sobre la implementación de una restricción de movilidad por patente vehicular en la ciudad de Delhi (India) durante 2016, como medida para enfrentar los preocupantes niveles de contaminación. El estudio es de interés para ALC pues dicha política, en su diseño, fue similar a la implementada en Bogotá (Colombia) llamada “*Pico y Placa*”, en Ciudad de México con “*Hoy no Circula*” y en Santiago de Chile con “*Restricción Vehicular*”. El objetivo del estudio era indagar sobre el nivel y evolución de la aceptabilidad de la política, para lo cual se utilizaron

datos de Twitter. Los resultados permitieron cuantificar un cambio significativo en el nivel de aceptabilidad social: mientras que al inicio de la implantación de dicha política la opinión pública se presentaba optimista al respecto, en la segunda fase (tres meses después) la aceptabilidad fue mucho más baja. Los autores asocian estos resultados con efectos adversos como la compra de un segundo vehículo de menor calidad y más barato, con el propósito de ser usado en los días de restricción, lo cual es contraproducente para mitigar el deterioro de la calidad del aire.

La situación de la movilidad en las ciudades de ALC, con crecientes niveles de congestión y contaminación, requiere implementar medidas de política pública que reviertan las tendencias negativas y conduzcan hacia un transporte eficiente, inclusivo y sostenible (Calatayud et al., 2021). Estas medidas son aún más urgentes en el contexto de los efectos de la pandemia de COVID-19, que ha generado grandes pérdidas de viajes en transporte público y una migración hacia el mayor uso del vehículo particular (BID, 2020). Es en este escenario que, desde el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), se plantea una visión de recuperación económica y social post pandémica para ALC -denominada “Visión 2025”- que, lejos de continuar con las tendencias anteriores, apuesta por la implementación de políticas que conduzcan a economías y sociedades más inclusivas y sostenibles en nuestra región.

Entre las herramientas con las que cuentan los hacedores de política para alcanzar esa visión se encuentran los instrumentos de precios. Los individuos, hogares y empresas responden a incentivos. Debido a la magnitud y la urgencia de los cambios en materia de infraestructura y servicios de transporte que precisa la región, los precios deben ser una herramienta clave para modificar el comportamiento de millones de personas, con el fin de promover resultados colectivos socialmente positivos. Las herramientas de precios normalmente incluyen modificaciones a las tarifas de transporte público, subsidios focalizados para los usuarios de ese transporte, y cobros por el uso de la vía pública por parte de los automóviles y vehículos de carga, entre otros.

A pesar de su relevancia, los hacedores de política usualmente se ven envueltos en una encrucijada en cuanto a la obtención de apoyo social frente a la implementación de estos instrumentos (BID, 2020a). Los efectos deseados de estas políticas, relacionados con mejorar la movilidad en su integralidad, incrementar los recursos destinados a mejorar la calidad del transporte público y brindar opciones para una movilidad más sostenible y equitativa, generalmente son percibidos en el mediano plazo. Por eso, para que estas medidas sean bienvenidas por la ciudadanía, requieren de campañas efectivas que comuniquen los objetivos y beneficios para los ciudadanos, al tiempo que minimicen la oposición a las mismas. De hecho, uno de los retos más importantes en la comunicación es transmitir la información no solo a los actuales usuarios sino a los potenciales usuarios del transporte (Schweitzer, 2014). En ese sentido, antes de implementar una política es fundamental comprender de forma holística la percepción de los ciudadanos frente a las condiciones del sistema y su posible reacción ante un eventual cambio.

En la actualidad, las RR.SS. tienden a ser el primer canal de expresión de descontento social ante cambios en precios a los servicios. Sin embargo, hasta el momento no hay en ALC una práctica de análisis de percepción social que informe a los hacedores de política pública de la manera más rigurosa posible acerca de las reacciones ante modificaciones de precios y, por consiguiente, que contribuya a desarrollar campañas de comunicación para una implementación oportuna de las reformas. El caso de Delhi analizado por Chakraborty & Sharma (2019) ejemplifica cómo el AS puede ayudar a los gobiernos a identificar

variaciones en los niveles de aceptabilidad con respecto a políticas del transporte y tomar así acciones que ayuden a prevenir el desencadenamiento de efectos desfavorables para el bienestar colectivo.

En consecuencia, el objetivo de este documento es realizar un AS en torno a medidas que han significado un cambio en los precios de los servicios de transporte público en las ciudades de ALC. El documento **(i)** describe la metodología para el análisis; **(ii)** reporta el nivel de relevancia percibida por los ciudadanos latinoamericanos sobre el transporte público y cambios en sus precios; **(iii)** identifica los principales canales por los cuales los ciudadanos logran expresar su opinión; **(iv)** identifica los temas de mayor interés; **(v)** aborda las principales intenciones y postulados de los individuos al participar públicamente, y **(vi)** reflexiona sobre la relevancia de esta información para el desarrollo de políticas futuras. So pena de las limitaciones de tomar los AS como proxy de la opinión pública, por la relevancia que tienen las RR.SS. como modo de expresión y comunicación, es crucial conocer el sentir social de la cantidad creciente de personas que utilizan esta vía para expresarse. El AS es una herramienta adicional que contribuye a entender mejor las demandas sociales y lograr una mayor afinidad entre los gobiernos y la ciudadanía.

## 2. Datos y metodología

Para el desarrollo del AS se recolectó información pública de Twitter, Facebook, Tumblr, medios tradicionales de noticias, blogs y foros<sup>2</sup> en español e inglés con respecto al sector transporte público en 18 países de ALC entre enero de 2017 y diciembre de 2019, es decir, antes de la pandemia del COVID-19. Los países incluidos en el estudio son: Argentina, Belice, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela. En este espacio temporal se obtuvo un total de 347 mil menciones en español y 17 mil en inglés.

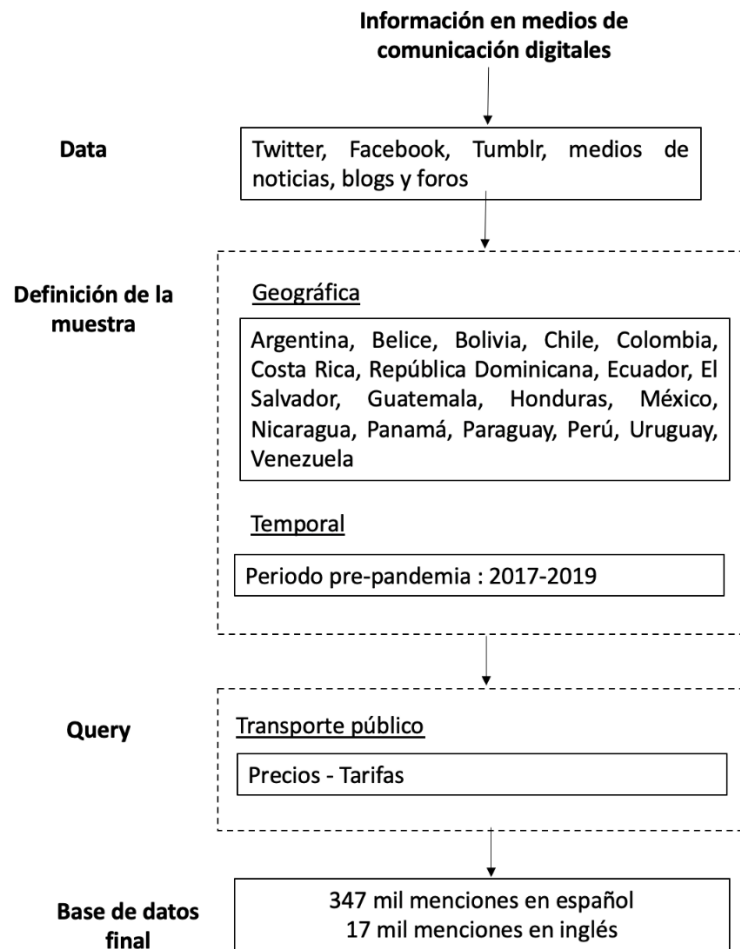
El proceso de recolección de datos se realizó con la herramienta *Brandwatch*, la cual permite analizar los datos que provienen de las redes sociales mediante una identificación de caracteres (MarTech, 2019). Esta es una de las principales herramientas para recopilación de datos en medios virtuales que utiliza inteligencia artificial para detectar tendencias de conversación. El conjunto de datos de interés se genera dentro de *Brandwatch* utilizando búsquedas/consultas por palabras/frases clave (*queries* en inglés) y reglas como filtros de información. Así, las series de tiempo se generan a partir de los datos recolectados por la *query* principal, en este caso en torno a la conversación del transporte público. Sobre la *query* principal se aplican *sub-queries* a precios y tarifas. Por último, se utilizó una segmentación específica para desglosar por país y medios de transporte, obteniendo una base de datos final para el análisis. El proceso de recopilación, filtrado y construcción de la base de datos se describe en la **Figura 1**:

---

<sup>2</sup> Incluye infobae.com, lanacion.com.ar, tn.com.ar, bbc.com/news, larepublica.pe, examedia.com.ar, entornointeligente.com, msn.com, milenio.com, eluniversal.com.mx, taringa.net, ellitoral.com.ar, ultimahora.com, elespectador.com, publimetro.com.mx, lapatilla.com, 24horas.cl, elarticulo.co, elpais.com/mexico, entre otros medios de comunicación.



**Figura 1.** Metodología recolección, filtrado y construcción de la base de datos



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, presentamos los resultados del AS, organizados en tres temáticas: **(i)** nivel de relevancia percibida por los ciudadanos latinoamericanos sobre el transporte público y cambios en sus precios; **(ii)** identificación de los temas de mayor interés, y **(iii)** principales intenciones y postulados de los individuos al participar públicamente.

### 3. Resultados

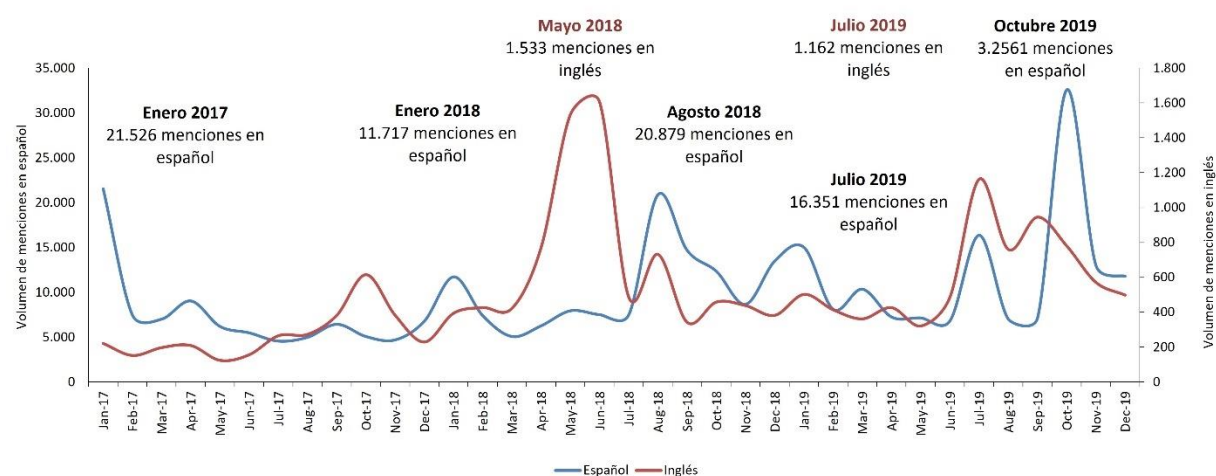
#### 3.1 ¿Qué tan relevante es el transporte público y sus precios para los ciudadanos latinoamericanos?

La conversación en medios de comunicación y opinión sobre los precios del transporte se ha vuelto cada vez más frecuente en los últimos años. Entre el 2017 y el 2019, el incremento total de las menciones relacionadas a este tema en tweets, publicaciones y artículos públicos en los 18 países de ALC analizados fue del 60%. El interés de los ciudadanos en las condiciones de acceso al transporte público no solamente

se ha caracterizado por una tendencia creciente sostenida, sino que ha sido marcado por una serie importante de hitos específicos de gran controversia.

La **Figura 2** muestra la tendencia mensual creciente en las menciones a través de medios de comunicación digitales, tanto en español como en inglés, y los momentos de mayor actividad por parte de los ciudadanos y medios de comunicación locales. Es de notar la prevalencia de la participación en español graficada en el eje izquierdo. Octubre del 2019 se registró como el mes de mayor interés social, con el 10% de todas las menciones en el periodo 2017-2019 (33,4 mil menciones únicas), determinado por los eventos que tomaron lugar en varios países en ALC, pero principalmente por las protestas en Chile.

**Figura 2.** Tendencia mensual sobre menciones a través de medios de comunicación digitales según idioma

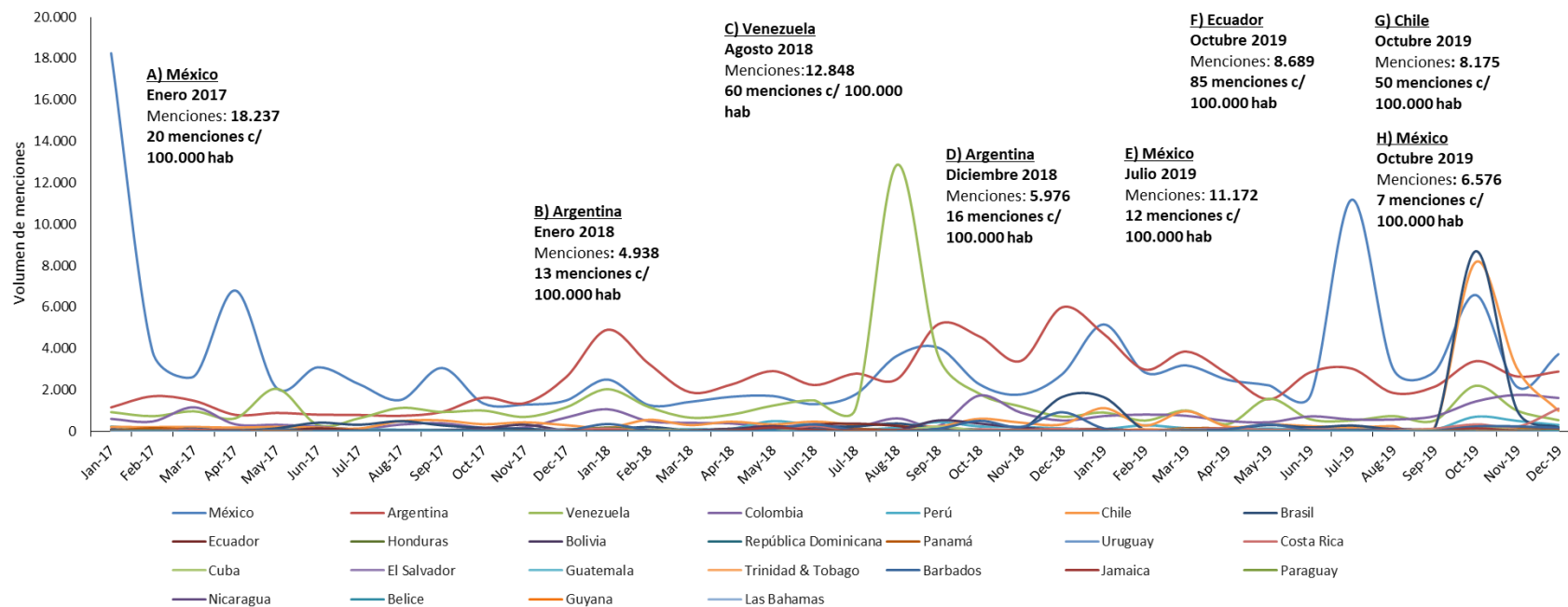


Fuente: Elaboración propia con datos de medios de comunicación digitales.

Si se desagrega la serie temporal por país, es posible identificar las tendencias y los momentos de mayor interés social en cada contexto (**Figura 3**). El principal crecimiento promedio en tendencia fue reportado en Argentina; no obstante, México fue protagonista en los picos de enero 2017 (+18 mil menciones) y julio 2019 (+11 mil). El pico de agosto 2018 fue influenciado por la actividad en RR.SS. en Venezuela, con +12 mil menciones, y el gran pico de 2019 se dio por los eventos en Ecuador, México y Chile<sup>3</sup>, que tienen en común un tema central: la desaprobación ciudadana al incremento de las tarifas del transporte público masivo.

<sup>3</sup> Estos eventos se abordarán con mayor detalle en la siguiente sección.

**Figura 3.** Tendencia mensual de menciones a través de medios de comunicación digitales por país

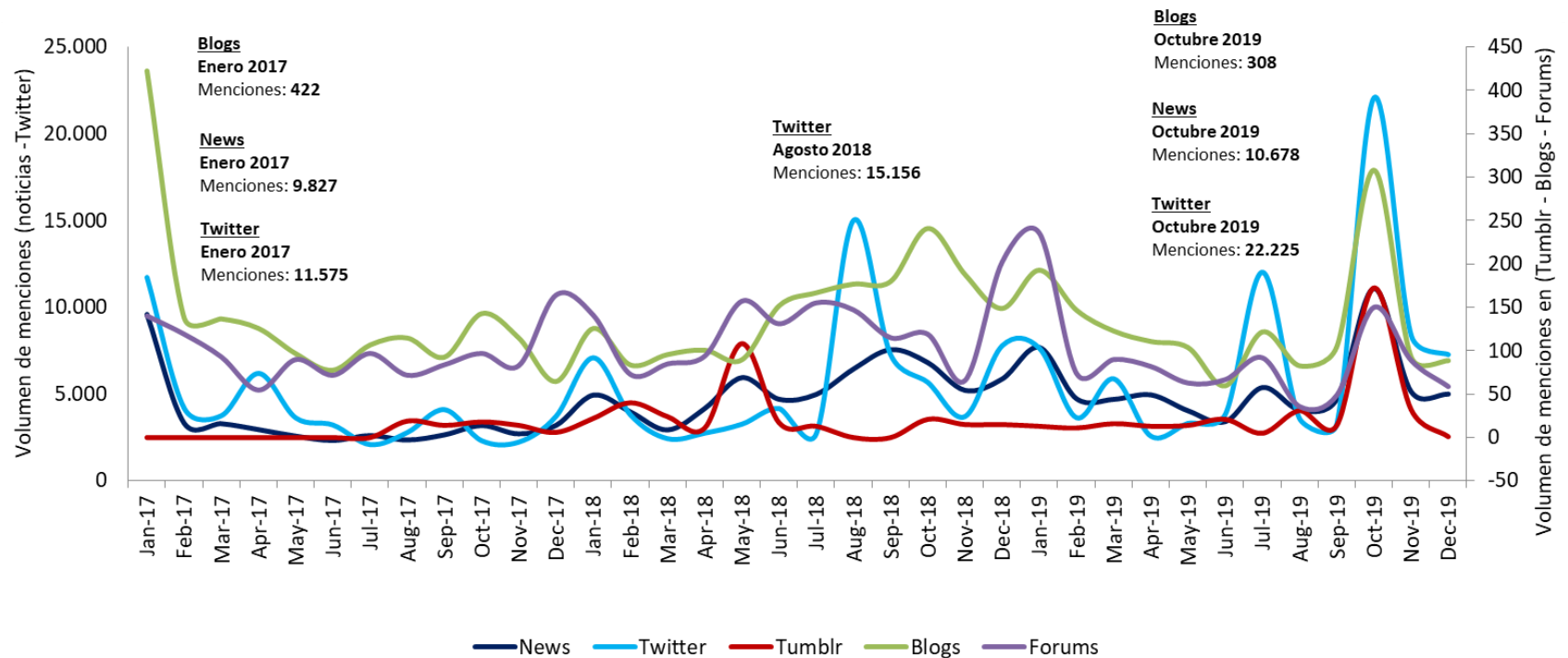


Fuente: Elaboración propia con datos de medios de comunicación digitales.

¿Por qué medios se expresan más los ciudadanos?

Los medios de noticias y Twitter han sido los principales canales de conversación social sobre las tarifas del transporte público. Si bien la conversación se mantuvo a lo largo del tiempo, la amplificación en los momentos de mayor aumento se dio vía Twitter, mientras que la conversación en medios de noticias se mantuvo más estable (**Figura 4**, eje izquierdo). Al analizar los canales en cada uno de los idiomas, Twitter fue protagonista del 55% de las conversaciones en español, mientras que el 43% sucedió por medios tradicionales. Por eso, esta red social se ha convertido en el principal canal mediante la cual los ciudadanos latinoamericanos expresan sus sentimientos durante los episodios sobre modificaciones a las tarifas de transporte público que les interesan.

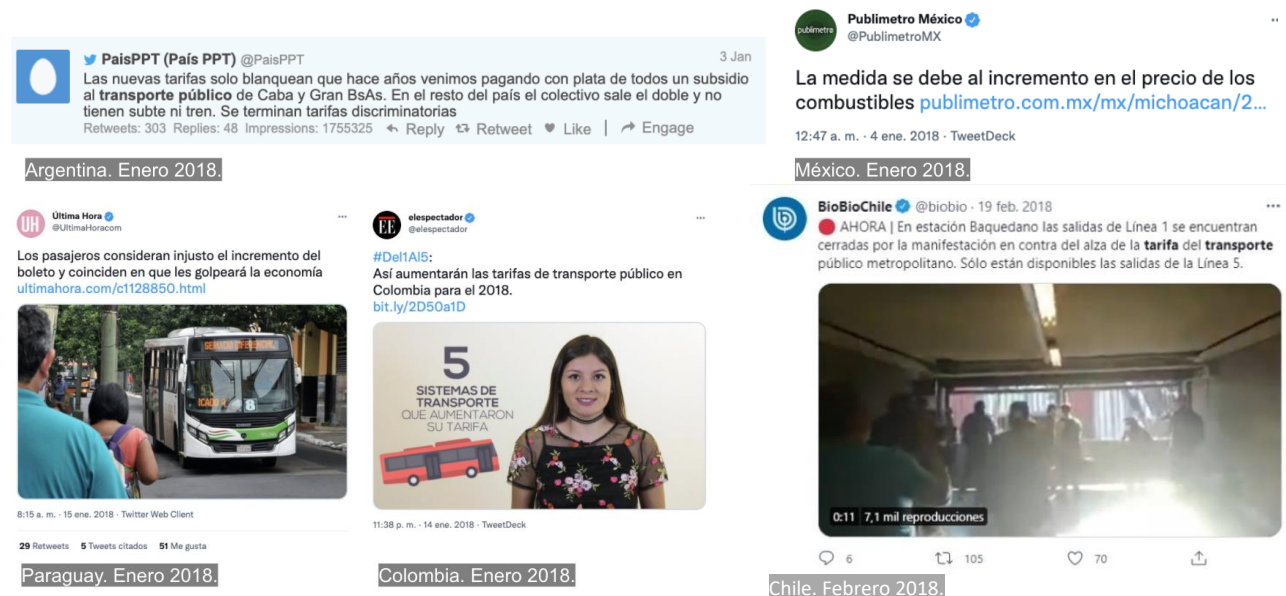
**Figura 4.** Tendencia mensual desagregada por medio de comunicación digital



Fuente: Elaboración propia con datos de medios de comunicación digitales.

De forma similar, a principios de 2018 se dio un pico de conversación generalizado en un grupo mayor de países en la región. Las menciones en Argentina, Colombia, Paraguay, México, y Venezuela tuvieron de nuevo el mismo factor en común: el anuncio de nuevas tarifas de los pasajes del transporte público para el año siguiente (**Figura 5**).

**Figura 5.** Menciones sobre nuevas tarifas en países de ALC, 2018

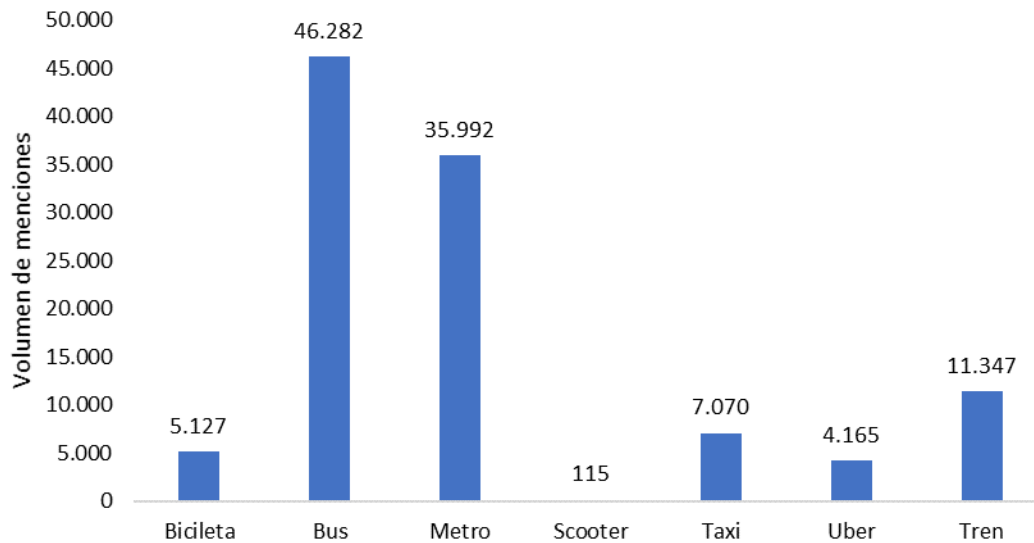


Fuente: Twitter (2018).

### 3.2 ¿Cuáles son los principales temas de interés?

Como se pudo anticipar en la sección anterior, los principales ejes de conversación en ALC giran en torno a incrementos en las tarifas que deben pagar los usuarios del servicio de transporte público. Los medios de transporte más relevantes para la conversación social son el metro y el colectivo (**Figura 6**). En el total, el colectivo reportó una mayor frecuencia en la conversación que el metro, según número de menciones; sin embargo, al hacer un desglose de las menciones en los diferentes países se puede ver que el metro predominó en los países que lideraron la conversación. En Argentina, el 56% de las menciones se relacionaron con el colectivo; y en Chile, México y Venezuela el 57%, 30% y 65% fueron acerca del metro, respectivamente.

**Figura 6.** Menciones según medio de transporte público, 2017-2019



Fuente: Elaboración propia con datos de Twitter.

Nota: Bus hace referencia a bus y colectivo, Metro hace referencia a metro y subte.

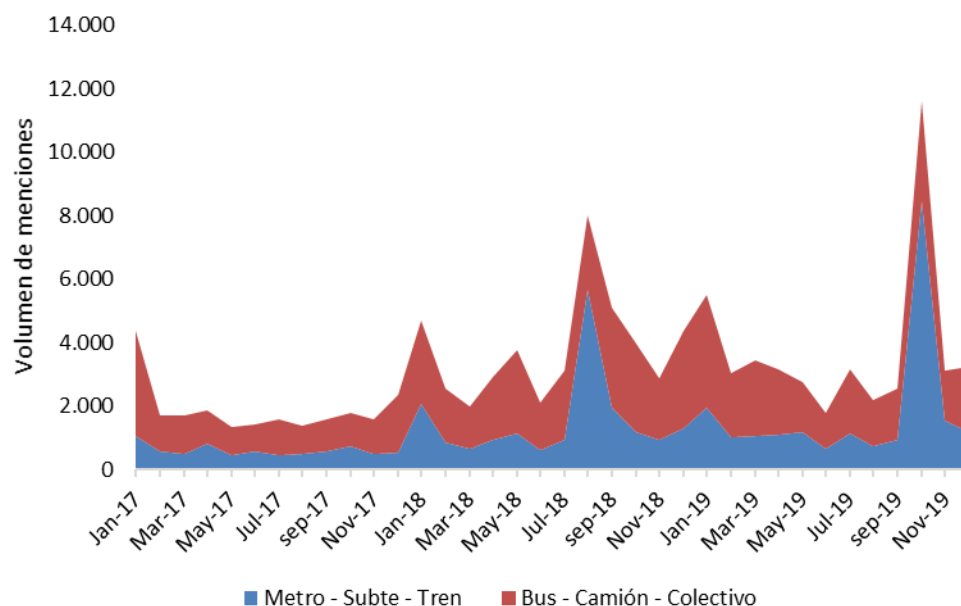
El interés social por los precios de boletos del colectivo se mantuvo relativamente alto pero constante en el periodo 2017-2019, con un promedio de 1.051 menciones al mes, teniendo en cuenta la tendencia creciente marcada desde el segundo semestre del 2017 (**Figura 7**). Con respecto a este modo de transporte, destacan algunas fechas de interés:

1. Enero del 2017 se vio marcado por la gran controversia en México ante el alza en 20% del precio de la gasolina y la posibilidad de incremento de las tarifas generalizadas del transporte público, con un énfasis en el interés por parte de los usuarios del Metrobús.
2. En abril de 2017, el Gobierno de la Ciudad de México anunció un aumento de 1 peso (0,05 US\$) en las tarifas del transporte público capitalino. En microbuses y vagonetas el costo quedó en 5 pesos para una distancia de hasta 5 kilómetros (0,25 US\$, un aumento del 25%); de 5,5 pesos para una distancia de 5 a 12 kilómetros (0,28 US\$, un aumento del 22%), y de 6,5 pesos para una distancia de más de 12 kilómetros (0,33 US\$, un aumento del 18%). Sin embargo, el metro, Metrobús, RTP y trolebús, mantuvieron el mismo precio de pasaje; aun así, el episodio conllevó a una conversación social en torno a las tarifas que regían en ese momento sobre el Metrobús.
3. En enero de 2018, se anunciaron nuevas tarifas de transporte en Argentina -después de casi dos años desde la última modificación- y se aplicaron descuentos multi viaje. El aumento en las tarifas de buses fue del 33%.
4. Finalmente, entre diciembre 2018 y enero 2019 el Gobierno de la Ciudad de México afirmó que para mantener la calidad del Metrobús era necesario aumentar las tarifas del sistema de transporte, lo cual desató de nuevo una reacción marcada en los usuarios de este medio de transporte (**Figura 7**). Antes de anunciar la magnitud del aumento, la medida fue descartada.

Los aumentos que lograron los mayores picos de conversación se dieron en torno a incrementos en las tarifas de metro. El pico más destacado, en octubre de 2019, se atribuye a las protestas frente al alza del

4% en las tarifas del metro en las horas pico en Santiago de Chile (alza de 30 pesos chilenos, elevando la tarifa a un equivalente de alrededor de 1,2 US\$, de acuerdo con la tasa de cambio que rigió el 18 de octubre del 2019). El segundo pico más importante tuvo lugar en Venezuela en agosto del 2018, cuando se dieron a conocer las nuevas tarifas por parte del Gobierno.

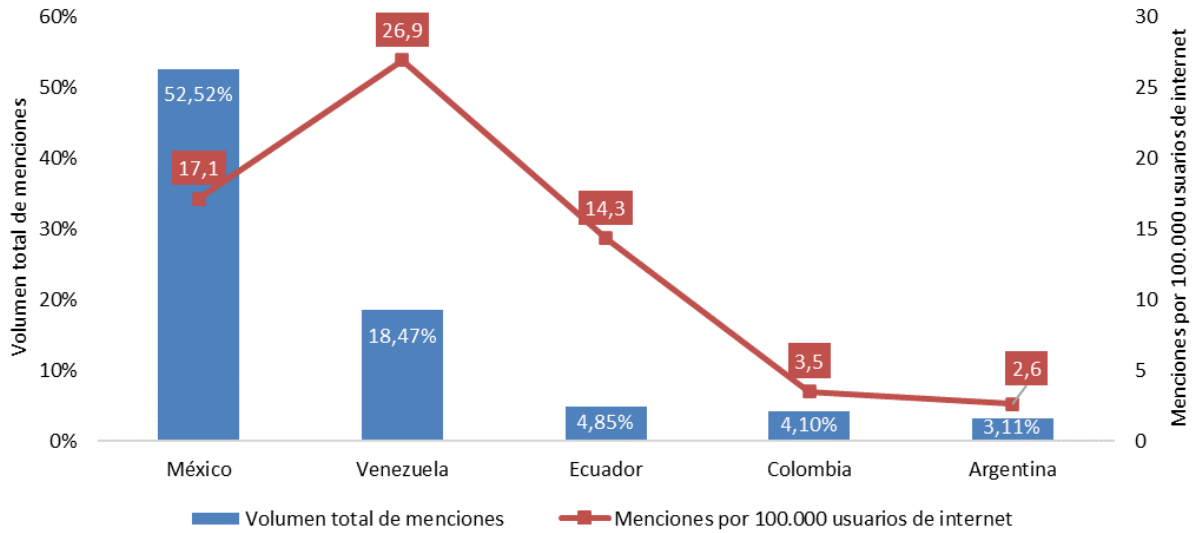
**Figura 7.** Menciones según medio de transporte público a nivel mensual, 2017-2019



Fuente: Elaboración propia con datos de Twitter.

El pico de agosto del 2018 coincide también con un gran interés social por otro de los temas relevantes en la conversación: el precio de la gasolina. Este tema registró el 8% de la conversación según el número total de menciones. El 14 de agosto se lanzó en Venezuela el “*Carné de la Patria*” para comprar gasolina a precios subsidiados, la que sería en ese entonces la gasolina más barata del mundo (BBC News Mundo, 2018). El mayor pico sobre el precio de la gasolina se dio en México durante enero de 2017, debido a un aumento del 20% del mismo. La **Figura 8** evidencia la relevancia del tema en los cinco países con mayor participación en la región. Aunque México tiene el mayor número de menciones (52,2%), Venezuela reportó el mayor nivel de participación por cada 100.000 usuarios de internet (26,9).

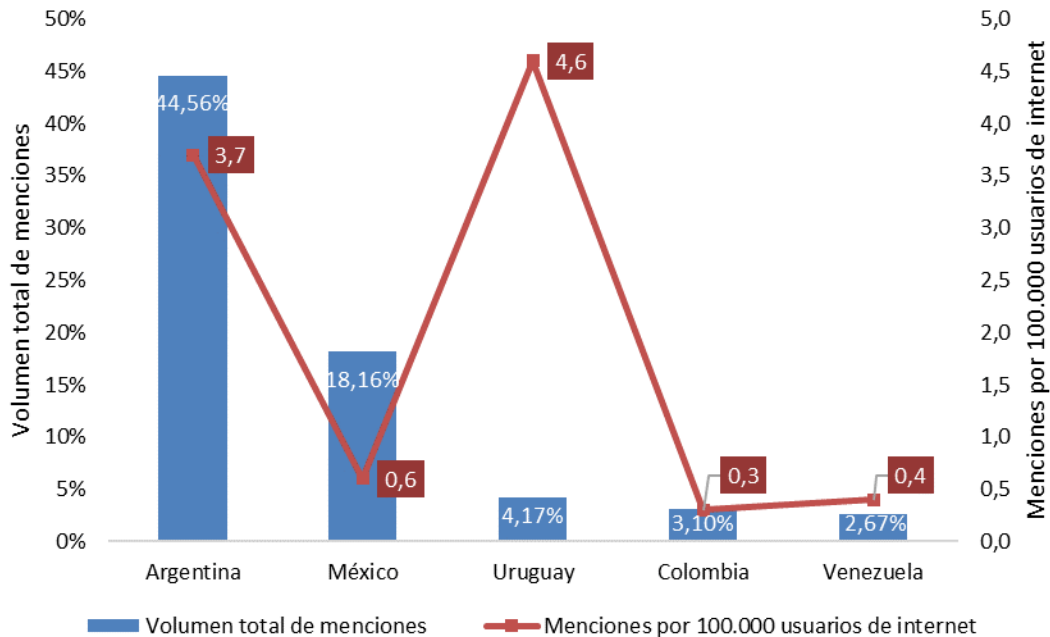
**Figura 8.** Menciones sobre el precio de la gasolina por país, 2017-2019



Fuente: Elaboración propia con datos de Twitter.

Finalmente, otro de los temas con mayor presencia en las RR.SS. fue la tarifa de los estacionamientos. La mayor participación regional por número nominal de menciones tuvo lugar en Argentina (44,6%), aunque si se considera el número de usuarios de internet, la conversación tuvo mayor participación individual en Uruguay (4,6 por cada 100.000 usuarios) (**Figura 9**).

**Figura 9.** Menciones sobre la tarifa del estacionamiento por país, 2017-2019



Fuente: Elaboración propia con datos de Twitter.



**Figura 10.** Anuncios en los medios de comunicación con respecto al aumento en las tarifas en Argentina



Fuente: TN (2018)<sup>4</sup>.

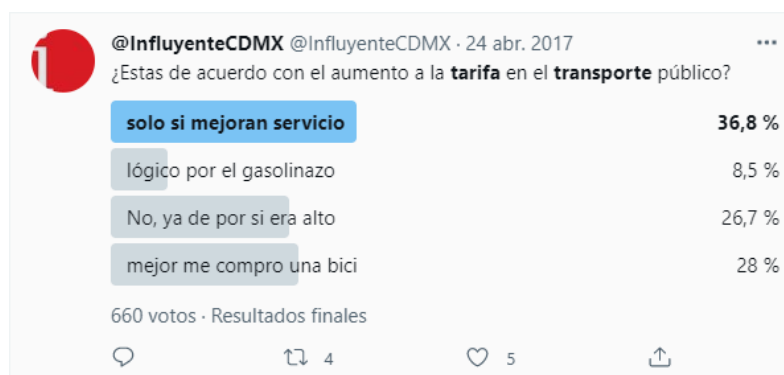
### 3.3 ¿Cuál es la intención primordial de los ciudadanos al expresar su opinión?

Para tratar de determinar la intención de los ciudadanos de ALC de expresar su opinión, se presentan tres casos en diferentes países de la región. Estos episodios muestran la reacción de los ciudadanos ante aumentos en la tarifa del transporte público y la respuesta de los gobiernos frente a ello.

#### (i) México

El 2 de enero 2017, el estallido en la conversación social en México estuvo marcado por versiones cruzadas en los medios de comunicación sobre la posibilidad de aumentos en los precios del transporte que seguirían al aumento del 20% en el precio de la gasolina (**Figura 11**). Días más tarde, ante la alta respuesta social, el Gobierno públicamente desmintió la medida y se lanzó un programa para el mantenimiento de tarifas del transporte público.

**Figura 11.** Opinión con respecto al aumento en las tarifas en México



Fuente: Twitter (2017).

<sup>4</sup> Noticia disponible en: <https://tn.com.ar/economia/los-taxis-aumentaran-casi-un-18-843592/>

(ii) Ecuador

A principios de octubre del 2019, el Gobierno de Ecuador había anunciado un aumento en los precios del transporte público urbano. El día 6 de ese mes, ante la respuesta social, el municipio de Guayaquil rechazó el incremento (**Figura 12**).

**Figura 12.** Anuncios en los medios de comunicación con respecto al aumento en las tarifas en Ecuador



Fuente: Twitter (2019).

(iii) Chile

El caso chileno es el más emblemático. En octubre de 2019, la crisis se desató cuando el Gobierno decidió aumentar la tarifa del pasaje del Metro en 4% (a un equivalente de alrededor de los 1,2 US\$, de acuerdo con la tasa de cambio que rigió el 18 de octubre del 2019). A modo de protesta, manifestantes empezaron a prender fuego en diversas estaciones de metro, buses, y otras instalaciones públicas. Finalmente, el Gobierno anunció el 19 de octubre la suspensión del alza de dicha tarifa (**Figura 13**).

**Figura 13.** Anuncios en los medios de comunicación con respecto al aumento en la tarifa en Chile



Fuente: Twitter (2019).

### 3.4 ¿Cuál es el principal requerimiento que demandan los ciudadanos en cuanto a precios del transporte público?

Los requerimientos sobre los precios del transporte público en ALC varían de caso a caso, sin embargo, el factor común a través de los episodios más importantes es el deseo de un establecimiento adecuado de los precios, con variaciones que sean razonables a las condiciones sociales que se viven en cada país. Es importante notar que estos requerimientos no sólo provienen de los usuarios del transporte público sino también de los operadores. Veamos tres episodios que lo ejemplifican:

#### *(i) Argentina*

El 27 de diciembre de 2018, con el fin de bajar subsidios para reducir el gasto público, el Gobierno anunció en una conferencia de prensa un aumento de entre 38% y 41% de los boletos de colectivos, trenes y subtes en el Área Metropolitana de Buenos Aires (La Nación, 2018). Los tweets más repetidos en las RR.SS. hicieron énfasis en la inequidad del sistema y el descontento de las clases más humildes (**Figura 14**).

**Figura 14.** Anuncios en los medios de comunicación con respecto al aumento en las tarifas en Argentina



Fuente: Twitter (2019).

## (ii) Colombia

El 8 de marzo de 2019, los transportadores del servicio público de la ciudad de Santa Marta dieron a conocer un comunicado en el cual expresaron su queja al distrito por no aumentar la tarifa del pasaje al inicio de año. Además, denunciaron su incumplimiento y el deseo de ir a paro, lo cual tendría consecuencias importantes para los usuarios.

**Figura 15.** Anuncios en los medios de comunicación solicitando aumento en las tarifas en Colombia

## Transporte público a paro si no hay aumento en tarifas de pasajes

Publicado el 8 marzo, 2019

"Ha sido costumbre en la ciudad de Santa Marta, que el costo del pasaje no se reajuste en el resto de ciudades del país cada inicio de año, si no cada dos, tres y hasta cuatro años. El último reajuste se dió en marzo del año 2017, a partir de esta fecha, las alzas en los insumos de la canasta del transporte como combustible, repuestos, mantenimientos, reposición de equipo, impuestos, reparaciones, costos administrativos y operativos en general, han sido frecuentes y cuantiosos, que son asumidos por nosotros con mucho esfuerzo y endeudándonos considerablemente cambiamos el 100% del parque automotor, de vehículos pequeños y obsoletos por busetas y buses cómodos y seguros; hoy para llegar y/o ser incluidos en un sistema estratégico de Transporte público SETP para el Distrito de Santa Marta continuamos haciendo cuantiosas inversiones como la de veinte tres (23) busetones nuevos, con plataformas de ascenso dirigido a la población de difícil movilidad, preparándonos así para el empalme con este nuevo sistema, ajustándonos a las exigencias que requiere el sector transportador, sin que aún la ciudad este adecuada con los componentes como Malla Vial en buen estado, paraderos, puentes peatonales, ciclorutas, zonas verdes, señalización y culturización" reza el comunicado.

8 de marzo

Fuente: elarticulo.com (2019)<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Noticia disponible en: <https://elarticulo.co/transporte-publico-a-paro-sino-hay-aumento-en-tarifas-de-pasajes/>

(iii) México

El 3 de septiembre del 2019, transportistas marcharon en la Ciudad de México para exigir al Gobierno local un aumento a las tarifas del transporte colectivo. Los manifestantes se acercaron con micros, combis y unidades de Metrobús (**Figura 16**).

**Figura 16.** Anuncios en los medios de comunicación solicitando aumento en las tarifas en México



EL PAÍS

México

SUSCRIBETE

REGISTRAR

## Los transportistas asfixian Ciudad de México para exigir un aumento de la tarifa

Los conductores planean una nueva huelga para el 17 de septiembre si el Gobierno de la capital no cede

J.P. CRIALES · J. L. MOTA

México · 03 SEPT 2019 · 23:28 | Actualizado 04 SEPT 2019 · 05:50 EDT

📷 📱 📺 📖 📄



Fuente: El País (2019) & Twitter (2019).

#### 4. ¿Qué nos dice este AS para las futuras medidas que deben ser implementadas en el sector?

Los resultados del AS aquí presentado sugieren que, en general, las reacciones de los usuarios de RR.SS. son negativas ante cualquier cambio en precios relacionados con la movilidad urbana. Esto ha sido evidenciado tanto para las tarifas del transporte público como para el precio de la gasolina. Claramente, este resultado era de esperar. Cualquier incremento repercute directamente en la economía individual y familiar, por lo que genera una reacción inmediatamente negativa en la opinión pública. Los hacedores de política no son ajenos a esta reacción, como se evidencia en los hechos donde han dado marcha atrás o desmentido las medidas. Sin embargo, la situación actual en las ciudades de ALC y las buenas prácticas internacionales en la gestión la movilidad urbana da cuenta de la importancia de las herramientas de precios como mecanismos generadores de incentivos para cambiar patrones de comportamiento del sector transporte que son insostenibles desde el punto de vista social. Los casos de Londres y Estocolmo,

donde se implementaron cargos por congestión con la validación de sus ciudadanos, enseñan lo crítico que es contar con un buen plan de comunicación de las medidas antes, durante y después de ser implementadas, así como también dar espacio a la participación ciudadana y a la expresión de sus preocupaciones en el diseño de estas medidas. Ello contribuye a aumentar la aceptabilidad de las mismas.

Comenzando por el plan de comunicación, se requiere balancear el impacto del corto plazo -el aumento de tarifas, por ejemplo- con la consecución de metas de mediano plazo, que derivarán en beneficios para toda la sociedad. Comunicar para qué se utilizarán los recursos extra recabados es crucial para mejorar la aceptabilidad de la medida. En el caso del transporte público, generalmente estos recursos se utilizan para mejorar la calidad del servicio, incrementando frecuencias, limpieza de unidades, áreas de cobertura, previsibilidad, entre otros. Así, explicitar, con números, qué beneficios obtendrán los usuarios por el costo extra de su viaje dará una noción del valor que recibirán por tal costo y una mayor transparencia al uso de los recursos recaudados, apalancando la aceptación del incremento. Esto es clave en las ciudades de ALC, donde la calidad de los servicios del transporte público suele estar entre las cinco preocupaciones más importantes de los ciudadanos (BID, 2020b). Ahora bien, las autoridades de transporte tienen que ser capaces de medir y mostrar de manera transparente a los ciudadanos que su dinero ha sido bien utilizado. Para ello, en el plan de comunicación asociado con la medida, debe incluirse un calendario con fechas e hitos de mejora de los servicios, y diseminar apropiadamente el logro de éstos. Por su llegada a la ciudadanía, las RR.SS. deben ser un aliado importante de las autoridades, donde se pueden mostrar resultados y recibir retroalimentación de los usuarios.

Como se desprende de los resultados del AS, el incremento de las tarifas del transporte público es un factor muy sensible para la opinión pública, en parte porque muchos usuarios de este modo suelen ubicarse en estratos más vulnerables de la sociedad, donde cualquier variación en precios tiene un importante impacto en sus ingresos. En efecto, Rivas et al. (2019) muestran que, para el quintil de ingreso más bajo, la carga financiera de una canasta de 60 viajes es de más del 25% en ciudades como Tegucigalpa, Nassau, Santiago, Montevideo, Panamá y Lima. Por esta razón, en el plan de comunicación del incremento de tarifas debe resaltarse cómo será compensada esta pérdida de bienestar para tales estratos de población. La literatura académica da cuenta de que los subsidios bien focalizados son efectivos para incrementar la movilidad de las poblaciones de menores recursos (Guzmán et al., 2017). Una gran parte de los sistemas de transporte público de las ciudades de ALC reciben algún tipo de subsidio. Los subsidios a la demanda focalizados en las poblaciones mencionadas, cuando son comunicados de manera transparente e incluyendo objetivos claros y medibles, detalles de su asignación y avances en su implementación, pueden contribuir a reducir la reacción negativa ante el incremento de tarifas por parte de quienes podrían estar más perjudicados desde el punto de vista de asequibilidad.

En contrapartida, y con la excepción del precio de la gasolina, el incremento al costo de la movilidad privada parecería tener menor relevancia en la opinión pública expresada en RR.SS. Una razón de ello es que los usuarios de este modo pertenecen a estratos de mayor poder adquisitivo (Calatayud et al., 2021). Entre otros, las ciudades de la región implementan cargos por parqueo, pago por circular o acceder a determinadas zonas y peajes urbanos. El objetivo de estas medidas es generar recursos para el mantenimiento de la infraestructura vial y la mejora de la calidad del transporte público, así como reducir

la congestión y la contaminación en las zonas centrales. Al respecto, la experiencia internacional evidencia resultados positivos luego de la implementación de estas medidas (Crotte et al., 2018).

Casos como los de Londres y Estocolmo enseñan el rol clave de la comunicación y la secuenciación para mejorar la aceptabilidad de éstas, especialmente en lo que se refiere a la tarificación vial, cuando se introduce por primera vez el cobro por el uso de espacios públicos otrora gratuitos. Nuevamente, la ciudadanía debe poder acceder de manera fácil, transparente y detallada a los objetivos de la medida, indicadores de cumplimiento y mecanismo de monitoreo, plan de implementación, destino claro de los recursos y beneficios obtenidos para los contribuyentes y para la ciudad. Las RR.SS. son una herramienta fundamental para la comunicación de estos elementos, contribuyendo a balancear reacciones negativas de corto plazo con la mirada en los beneficios de mediano plazo. En el destino de los recursos, la mejora del transporte público debe ser la prioridad para brindar alternativas de transporte de calidad e incrementar la percepción de que los recursos están siendo utilizados con propósitos que benefician a quien paga y a toda la comunidad. La comunicación sobre las mejoras del transporte público mencionadas más arriba también se aplica en estos casos.

Otra de las lecciones de los casos exitosos corresponde a la participación temprana de la comunidad en la toma de decisiones sobre medidas como el cambio en los precios. La planificación participativa involucra a actores que representan diferentes sectores de la sociedad, lo que permite considerar diversos puntos de vista y construir consensos en torno al diseño de una medida. Este tipo de planificación requiere de una comunicación clara sobre los beneficios y costos de las medidas, las acciones para mitigar efectos redistributivos negativos, el calendario de implementación y monitoreo de resultados, para que pueda ser sometido a consulta, incluyendo la utilización de canales como las RR.SS.. Aunque alcanzar un consenso puede llevar más tiempo que la decisión unilateral, ha probado ser un aspecto crítico para lograr una mayor aceptabilidad y sostenibilidad de las medidas, especialmente cuando se refieren a cambios en precios.

Finalmente, la progresividad y la secuencialidad en la implementación de estas medidas tienden a incrementar su aceptación. Los esquemas de cobro por estacionamiento y tarificación vial suelen comenzar como medidas piloto, que funcionan como espacios de prueba, de retroalimentación por parte de los afectados y de muestra de beneficios. Antes o al mismo tiempo que se realiza el piloto, se mejora la calidad de los modos alternativos como el activo y el transporte público. El plan de comunicación, con las características indicadas más arriba, debe acompañar este proceso, visibilizando los beneficios para la ciudad y contribuyendo a una opinión más positiva sobre la medida, si se decide escalarla.

## 5. Conclusiones

Las RR.SS. constituyen una importante herramienta de análisis y apoyo para las autoridades de gobierno en materia de política pública, permitiendo obtener información sobre las opiniones, comentarios y sentimientos de los ciudadanos en tiempo real. El AS aquí presentado para el sector transporte en ALC muestra que los cambios en precios generan una importante reacción negativa en las RR.SS., expresando el descontento social e impulsando muchas veces la marcha atrás por parte de las autoridades competentes o una desmentida acerca de la medida. La principal conclusión de este estudio es que no

existen soluciones fáciles para la implementación de los instrumentos de precios. Sin embargo, son clave para establecer los incentivos correctos para lograr una movilidad más eficiente, segura, inclusiva y sostenible en las ciudades de ALC. En este contexto, las RR.SS. pueden ser una aliada crucial, permitiendo la interacción entre los diseñadores, beneficiarios y afectados de las medidas antes, durante y después de su implementación. Pero para que esta interacción sea fructífera, se requiere de un plan de comunicación que contribuya a equilibrar el impacto del corto plazo -el aumento de tarifas, por ejemplo- con la consecución de metas de mediano plazo, que derivarán en beneficios para toda la sociedad. Este plan debe establecer de manera clara y transparente los beneficios y costos de las medidas, las acciones que se desarrollarán para mitigar efectos redistributivos negativos, los propósitos para los que se utilizarán los recursos recaudados con las medidas, un calendario de implementación y monitoreo de resultados, y un canal de fácil acceso al mismo y de retroalimentación por parte de los ciudadanos. Casos como el de Londres y Estocolmo con la aplicación de una tarificación vial, han demostrado que la comunicación con la ciudadanía ha sido crítica para incrementar la aceptabilidad y la sostenibilidad de la política.

## Referencias

- Bakshi, H. (2011). *Framework for crawling and local event detection using twitter data*.
- BBC News Mundo. (2018). *Venezuela: cómo es el nuevo sistema de precios de la gasolina en los estados fronterizos anunciado por Maduro*. Venezuela: Cómo Es El Nuevo Sistema de Precios de La Gasolina En Los Estados Fronterizos Anunciado Por Maduro. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-45403982>
- BID. (2020a). *De estructuras a servicios: El camino a una mejor infraestructura en América Latina y el Caribe* (E. Cavallo, A. Powell, & T. Serebrisky (eds.)). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18235/0002506>
- BID. (2020b). *Documento de marco sectorial de transporte*. <https://www.iadb.org/es/sectores/transporte/marco-sectorial>
- Brandwatch. (2021). *Entendiendo el análisis de sentimiento: qué es y para qué se usa*. Entendiendo El Análisis de Sentimiento: Qué Es y Para Qué Se Usa. <https://www.brandwatch.com/es/blog/analisis-de-sentimiento/>
- Bravo-Marquez, F., Mendoza, M., & Poblete, B. (2014). Meta-level sentiment models for big social data analysis. *Knowledge-Based Systems*, 69(1), 86–99.
- Bregman, S., & Watkins, K. (2014). *Best Practices for Transportation Agency Use of Social Media*. CRC Press,.
- Burnap, P., Rana, O. F., Avis, N., Williams, M., Housley, W., Edwards, A., Morgan, J., & Sloan, L. (2015). Detecting tension in online communities with computational Twitter analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 95, 96–108. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.04.013>
- Calatayud, A., Sánchez-González, S., Bedoya-Maya, F., Giraldez, F., & Márquez, J. M. (2021). *Congestión urbana en América Latina y el Caribe: Características, costos y mitigación*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18235/0003149>



- Chakraborty, P., & Sharma, A. (2019). Public Opinion Analysis of the Transportation Policy Using Social Media Data: A Case Study on the Delhi Odd–Even Policy. *Transportation in Developing Economies*, 5(1), 1–9. <https://doi.org/10.1007/s40890-019-0074-8>
- Crotte, A., Garduño, J., & Arvizu, C. (2018). *Tarifación vial: Una política para la reducción de externalidades negativas producidas por el congestionamiento vial*.
- Georgiadou, E., Angelopoulos, S., & Drake, H. (2020). Big data analytics and international negotiations: Sentiment analysis of Brexit negotiating outcomes. *International Journal of Information Management*, 51. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.102048>
- Gómez-Torres, E., Jaimes, R., Hidalgo, O., & Luján-Mora, S. (2018). Influencia de redes sociales en el análisis de sentimiento aplicado a la situación política en Ecuador. *Enfoque UTE*, 1(1), 67–78. <http://ingenieria.ute.edu.ec/enfoqueute/index.php/revista/article/view/235>
- Grubmüller, V., Götsch, K., & Krieger, B. (2013). Social media analytics for future oriented policy making. *European Journal of Futures Research*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.1007/s40309-013-0020-7>
- Guzman, L. A., Oviedo, D., & Rivera, C. (2017). Assessing equity in transport accessibility to work and study: The Bogotá region. *Journal of Transport Geography*, 58, 236–246.
- Jansen, B. J., Zhang, M., Sobel, K., & Chowdury, A. (2009). Twitter power: Tweets as electronic word of mouth. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/asi.21149>
- Kumar, A., Jiang, M., & Fang, Y. (2014). *Where not to go?: detecting road hazards using twitter*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1145/2600428.2609550>
- La Nacion. (2018). *Economía*. Aumentan Entre 38% y 40% Los Colectivos, Trenes y Subte. <https://www.lanacion.com.ar/economia/el-gobierno-anuncio-suba-boletos-colectivos-trenes-nid2205992/>
- Lampos, V., & Cristianini, N. (2010). *Tracking the flu pandemic by monitoring the social web*. <https://doi.org/doi:10.1109/CIP.2010.5604088>.
- Li, Z., Fan, Y., Jiang, B., Lei, T., & Liu, W. (2019). A survey on sentiment analysis and opinion mining for social multimedia. *Multimedia Tools and Applications*, 78(6), 6939–6967. <https://doi.org/10.1007/s11042-018-6445-z>
- Liu, J. H., Shi, W., Elrahman, O. A. (Sam), Ban, X. (Jeff), & Jack M. Reilly. (2016). Understanding social media program usage in public transit agencies. *International Journal of Transportation Science and Technology*, 5(2), 83–92. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2046043016300326>
- MarTech Forum. (2019). *Brandwatch Analytics*. Brandwatch Analytics. <https://www.martechforum.com/herramienta/brandwatch-analytics/>
- Nasreen Taj, M. B., & Girisha, G. S. (2021). Insights of strength and weakness of evolving methodologies of sentiment analysis. *Global Transitions Proceedings*, 2(2), 157–162. <https://doi.org/10.1016/j.gltp.2021.08.059>
- RAE. (2020). *Red social*. Red Social. <https://dpej.rae.es/lema/red-social>
- Rivas, M. E., Suárez-Alemán, A., & Serebrisky, T. (2019). *Hechos estilizados de transporte urbano en América Latina y el Caribe*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18235/0001606>

- Schweitzer, L. (2014). Planning and Social Media: A Case Study of Public Transit and Stigma on Twitter. *Journal of the American Planning Association*, 80(3), 218–238.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/01944363.2014.980439>
- Statista. (2015). *Penetración de las redes sociales en América Latina entre 2013 y 2018*. Penetración de Las Redes Sociales En América Latina Entre 2013 y 2018.  
<https://es.statista.com/estadisticas/598526/america-latina-penetracion-redes-sociales--2018/>
- Statista. (2021a). *Number of Twitter users in selected countries in Latin America as of January 2021*. Number of Twitter Users in Selected Countries in Latin America as of January 2021.  
<https://www.statista.com/statistics/977791/number-twitter-users-in-latin-american-countries/>
- Statista. (2021b). *Social media penetration in Latin America in 2018 and 2019*. Social Media Penetration in Latin America in 2018 and 2019.
- Statista. (2021c). *Tasa de penetración de redes sociales en América Latina y Caribe por país en enero de 2021*. Tasa de Penetración de Redes Sociales En América Latina y Caribe Por País En Enero de 2021.  
<https://es.statista.com/estadisticas/1073796/alcance-redes-sociales-america-latina/>
- Transportation Agencies. (2011). The Use of Social Media. *Urban Transport Monitor*, 25(1), 18–25.
- Tumasjan, A., Sprenger, T., Sandner, P., & Welpe, I. (2010). *Predicting Elections with Twitter: What 140 Characters Reveal about Political Sentiment*.  
<https://ojs.aaai.org/index.php/ICWSM/article/view/14009>