

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA

Trabajo de Integración Curricular
previo a la obtención del título de Economista

Ensayo Académico

***“Estudio del sistema de transporte municipal de Quito a
través del desarrollo a escala humana”***

Andrés Mateo Serrano Guamán
aserrano@puce.edu.ec

Directora: Jackeline Contreras Díaz
yjcontreras@puce.edu.ec

Quito, 28 de noviembre de 2022

Resumen

La mala gestión de los servicios de movilidad y el crecimiento descontrolado de la mancha urbana en las principales ciudades de América Latina han generado condiciones para las crisis de movilidad como en el caso de Quito, Ecuador. El presente ensayo tiene como propósito las inconsistencias en el servicio de transporte público de Quito y su imposibilidad de ser un satisfactor sinérgico que estimule el bienestar de todos. Revisamos los principales enfoques del pensamiento económico en relación con la movilidad: la economía del transporte y el desarrollo a escala humana. Posteriormente, se realiza un diagnóstico del estado actual del transporte urbano en Quito a partir de los datos proporcionados por el municipio del Distrito Metropolitano de Quito y la Agencia Metropolitana de Tránsito y se realiza un estudio comparativo a través de una encuesta a los estudiantes de la Facultad de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Se concluye que la movilidad como un pseudo satisfactor no es capaz de generar condiciones de movilidad digna ni satisfacer las necesidades humanas fundamentales, en consecuencia, su incidencia en el bienestar de la ciudadanía es indiscutiblemente negativa.

Palabras clave: desarrollo a escala humana, necesidades humanas fundamentales, satisfactores, transporte, bienestar.

Abstract

The poor management of mobility services and the uncontrolled growth of urban sprawl in the main cities of Latin America have created conditions for mobility crises such as in the case of Quito, Ecuador. This essay aims at inconsistencies in the public transport service of Quito and its impossibility of being a synergistic satisfier that stimulates the well-being of all. We reviewed the main approaches of economic thinking in relation to mobility: the transport economy and development on a human scale. Subsequently, a diagnosis of the current state of urban transport in Quito is made from the data provided by the municipality of the Metropolitan District of Quito and the Metropolitan Transit Agency and a comparative study is made through a survey to the students of the Faculty of Economics of the Pontifical Catholic University of Ecuador. It is concluded that mobility as a pseudo satisfier is not capable of generating conditions of dignified mobility or satisfying fundamental human needs, therefore, its impact on the welfare of citizens is indisputably negative.

Key words: development on a human scale, fundamental human needs, satisfying, transport, welfare.

Dedicatoria

A mi Mami Luchi, por creer en mí y hacerme saber que lograría grandes cosas. Te dedico este triunfo por enseñarme a ser el gran ser humano que soy.

A mis padres y hermano, por ser mi apoyo incondicional aun cuando las cosas se ponen muy difíciles, con todo mi amor les dedico este mi mayor esfuerzo con la esperanza de cumplir más sueños juntos.

A mis dos mejores amigos de la carrera, Juanse y Ale, por acompañarme en esta gran aventura y recordarme siempre lo capaz que puedo ser. Les dedico este triunfo a ustedes que me vieron en mis peores momentos y en mis mejores días.

Agradecimiento

A mis padres por ayudarme a cumplir mis sueños y nunca dejarme solo, siempre agradeceré tenerlos en mi vida.

A mi hermano, Josué, por creer en mi durante todo este tiempo y recordarme siempre lo lejos que puedo llegar.

A mis sociólogas; Emi, Mile, Sol, Ale y Nicky por ser las primeras personas en creer en mi para entrar en esta gran aventura de ser un economista, nada de esto sería posible sin su apoyo.

A mi novato y mejor amigo Juanse por siempre estar y creer en mi aun cuando yo no podía. Gracias por ser mi apoyo incondicional en este proceso.

A las increíbles personas que la facultad me permitió conocer gracias por hacer de este camino una experiencia única.

Estudio del sistema de transporte municipal de Quito a través del desarrollo a escala humana

Introducción	6
Corrientes de la teoría económica que explican la movilidad urbana	9
Economía del Transporte	9
Desarrollo a escala humana	12
Necesidades y Satisfactores	12
Hacia un análisis del bienestar	14
Síntesis teórica	15
Visión del transporte urbano para Quito desde las reflexiones de HABITAT	16
Análisis de la situación actual del transporte municipal de Quito	18
Indicadores según los datos presentados por la AMT y el municipio del DMQ	19
Indicadores según los datos de la encuesta “Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ”	24
Conclusiones	28
Bibliografía	31
Anexos	33

Introducción

“Ninguna ciudad puede resolver su movilidad completamente si no considera al vehículo autopropulsor por excelencia: el hombre” (Álvarez Valencia, 2016, pág. 10) fueron las palabras del sociólogo y urbanista Lewis Mumford sobre la necesidad de una movilidad planificada en servicio de la sociedad. Las sociedades modernas se organizaron en ciudades que son espacios cada vez más complejos capaces de garantizar servicios para el bienestar social. Las ciudades presentan un cúmulo de intereses personales, sociales y comunitarios que tienen efectos económicos, sociales y ambientales. Se han transformado en espacios idóneos para el esparcimiento y la búsqueda del cumplimiento de deseos individuales como parte del bienestar personal. Dado el crecimiento permanente y acelerado de las ciudades, la necesidad imperante de moverse en ellas ha acrecentado el problema de la movilidad, repercutiendo directamente en un servicio incapaz de cumplir las necesidades básicas de los seres humanos reduciendo el bienestar de las personas que viven en las ciudades. De ahí que, este estudio gira en torno a la siguiente premisa: en los últimos años, el transporte urbano de Quito ha demostrado no encaminarse a ser un satisfactor sinérgico de la necesidad de movilidad específicamente para los grupos de usuarios más vulnerables incluyendo personas cuyo estrato socioeconómico es bajo y medio bajo; y jóvenes incidiendo negativamente en su bienestar.

Las ciudades se transformaron en un foco de desarrollo desde el origen de las civilizaciones esto se evidencia en Uruk, Mesopotamia, la primera ciudad de la que se tiene registros. La ciudad de Uruk en Mesopotamia contaba con una zona amurallada de 6.5 km² y una población aproximada de 40 000 habitantes, igualmente, poseía un fuerte desarrollo en escritura y actividades militares. Asimismo, tuvo un desarrollo amplio en actividades agrícolas, no agrícolas y un aumento demográfico significativo a raíz del sedentarismo y desarrollo de su territorio. En suma, podemos observar cómo desde Uruk que fue la primera gran ciudad, esta ha configurado espacios cada vez más complejos para el desarrollo de los distintos pueblos.

Con el paso de los años el desarrollo urbano es mucho más evidente en las grandes ciudades a nivel mundial, regional y nacional. Teóricos de la economía urbana reconocen dos razones clave para la existencia de las ciudades “las ciudades existen principalmente por dos motivos: su geografía y las ventajas asociadas a vivir cerca de otra gente” (Cuberes, 2020, pág. 10). El primer factor hace referencia a las características físicas del territorio, porque, si un territorio posee mejor ubicación, clima y acceso a recursos será más atractivo para los grupos humanos. Por otro lado, el segundo aspecto está ligado a las dinámicas económicas y sociales que se pueden crear en una ciudad y cómo prolifera la existencia de redes que conecten e impulsen al desarrollo colectivo de sus habitantes. El transporte es uno de los servicios que genera más de dichas conexiones incentivando el desarrollo de la población, según los autores del documento RED 17 de la CAF “(...) una buena movilidad mejora la cantidad y la calidad de los emparejamientos laborales, y promueve la difusión y el intercambio de ideas y conocimiento (Daude, y otros, 2017, pág. 123)”. Es así como las grandes ciudades tienen la necesidad imperativa de contar con un transporte de calidad para incentivar el desarrollo de su población.

En el caso de América Latina el aumento en la urbanización se dio en el último siglo y, con ello, el fortalecimiento de los sistemas urbanos marcaron un eje de desarrollo para los países de la región. A partir de la década de los 50 la urbanización de los países de América Latina (LATAM) se aceleró dando como resultado que en la actualidad esta sea la región más urbanizada del planeta.

Su población total ha sido estimada en 623 millones de personas, de las cuales un porcentaje de 79,5% habita en zonas urbanas (CEPAL, 2017), de acuerdo a la definición de cada país, lo que en la mayoría de los casos significa asentamientos de más de 2.000 habitantes (UN-Habitat, 2012) (Montero & Johann, 2017, pág. 11).

Las ciudades de LATAM por lo tanto han experimentado un crecimiento explosivo impulsando el aceleramiento de sistemas públicos como la sanidad, la construcción de infraestructuras y el transporte entre otras actividades.

Asimismo, los niveles de urbanización descontrolados de la región han enmarcado una cantidad de problemas en la organización de las ciudades a nivel económico, político, social y ambiental.

La urbanización pasada ha ocurrido de forma más bien espontánea, regida por mecanismos de mercado, y produciendo territorios urbanos sin planificación o visión de largo plazo. Las ciudades se caracterizan a la vez por economías frágiles, altos niveles de desigualdad urbana y una degradación ambiental preocupante (CEPAL, 2021, pág. 3)

Es evidente que el crecimiento de la mancha urbana¹ en la región ha sido un generador de condiciones de desigualdad económica y social. Los altos niveles de desigualdad urbana y un elevado nivel de degradación ambiental reflejan la poca efectividad de las políticas de planificación en las ciudades de la región. Por otra parte, la incapacidad de municipios locales de instaurar modelos de gobernabilidad óptimos y regular la libre competencia de servicios de manera eficiente, se ha manifestado en la afección a algunos servicios vitales para el desarrollo de las urbes como el transporte y su problema frente al acceso.

La degradación ambiental es otro problema central en las ciudades debido a los procesos de urbanización desordenados lo que ha causado la reducción de la cobertura vegetal de las urbes, alterando el ciclo natural de los recursos hídricos, contaminando el aire y generando puntos de calor. Según Nathalia Novillo (2018) un factor común en las ciudades de LATAM son los procesos agresivos de urbanización propios de la migración de las zonas rurales a las ciudades (pág. 138). Los efectos nocivos sobre el medio ambiente vienen dados por el desarrollo propio de las ciudades

Estos choques de expansión urbana afectan los ecosistemas. Los espacios verdes de cobertura vegetal se reducen. Las zonas de degradación ambiental limitan las oportunidades de mitigar los impactos del clima, porque los ciclos hidrológicos (en especial los del microclima de ciudad) se alteran de forma drástica con el cambio de uso de suelo (Novillo Rameix, 2018, pág. 138).

Es evidente que la expansión urbana de las ciudades en la región es directamente responsable del alto nivel de degradación ambiental en LATAM. Asimismo, el consumo de energías no renovables marca aún más la tendencia de las ciudades a convertirse en un ambiente insostenible para el desarrollo de las personas. “En las ciudades se consume alrededor del 70 al 80% de energía generadora de emisiones de gases de efecto invernadero (CEPAL 2016) (Novillo Rameix, 2018, pág. 126)”. Por otro lado, los datos presentados anteriormente determinan que debido a su complejidad amerita un estudio más profundo y específico para proponer soluciones direccionadas a un manejo sostenible y la conservación de los recursos naturales en LATAM lo que toca un tema fuera del alcance de este ensayo.

El transporte es uno de los servicios en los que se manifiestan las condiciones de desigualdad. El sistema de movilidad urbana predominante a nivel global muestra un aumento sustancial del automóvil como medio de transporte preferido por las personas causando altos niveles de contaminación, pérdida de tiempo e insostenibilidad para el desarrollo urbano de las ciudades. Además, en muchos de los países de LATAM se permite la libre competencia de diferentes medios de transporte colectivo, unos públicos y otros privados. En ese sentido, la ciudadanía se enfrenta a condiciones de movilidad poco favorables para su bienestar que denotan en el caso específico del transporte colectivo una falta sustancial de servicio que responda a las condiciones de accesibilidad y equidad.

Con relación al tema de las inequidades en el servicio de transportes y la movilidad urbana de las ciudades, la calle² se considera según Claudio Alatorre (2004) un “Recurso de uso común” (RUC). En relación con eso, los usos

¹ Se entiende como mancha urbana aquellas áreas construidas que están separadas por una distancia inferior a 500 metros lineales. La mancha urbana incluye además de las zonas edificadas, otros lugares de uso urbano como las áreas verdes que se encuentren rodeadas por edificaciones (Fuentes & Pezoa, 2019, pág. 19).

² La palabra “calle” hace referencia al conjunto de calles, avenidas, plazas y otros espacios públicos de las ciudades directamente relacionados con la movilidad (Alatorre Frenk, 2004, pág. 2).

exclusivos de los espacios de calle por vehículos privados entorpecen el acceso a este espacio para todos “(...) la calle ofrece un acervo y un flujo de recursos. El acervo es su superficie. El flujo es la apropiación de pedazos sucesivos de superficie por las personas o vehículos que los utilizan” (Alatorre Frenk, 2004, pág. 3). Por consiguiente, la necesidad del transporte colectivo público recae en la posibilidad de reducir las inequidades de acceso a las calles para la población que no posee un vehículo privado. Sin embargo, la reducción de inequidades es posible solamente si el transporte ofrece un servicio de calidad y genera bienestar a sus usuarios.

El caso de la ciudad de Quito, capital de la República del Ecuador, ejemplifica bien la crisis del sistema de movilidad actual. El crecimiento desordenado de la ciudad, la gestión pobre del transporte público por parte del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), la concentración de actividad económica (puntos rojos) y la presión demográfica han generado un modelo de movilidad perverso con un gran número de repercusiones. Entre las repercusiones de la movilidad quiteña podemos destacar que debido “al aumento de los ingresos per cápita se ha generado un aumento del uso del vehículo privado como medio de transporte de pasajeros en las áreas urbanas” (Lizárraga Molliendo, 2006, pág. 284). Como consecuencia, al aumento del flujo de vehículos en la urbe los ciudadanos enfrentan una pérdida de tiempo y un deterioro generalizado de su bienestar.

De acuerdo al el INRIX Global Traffic Scorecard publicado en 2021 por Bob Pishue la ciudad de Quito se ubica como la segunda ciudad más congestionada de Sudamérica por detrás de Bogotá y la ciudad número 39 de todo el mundo con una pérdida de 63 horas en el tráfico. Por consiguiente, todos los habitantes de la ciudad de Quito sufren una pérdida de tiempo independientemente del medio de transporte que utilicen. Además, el transporte público administrado por el municipio del DMQ muestra deficiencias de conectividad y exclusión de la población que habita en la periferia de la urbe. La Agencia Metropolitana de Tránsito (2021) estimó que para este año la velocidad máxima alcanzada en las calles en horas pico fue de 16.5 km/h como consecuencia a la gran cantidad de problemas existentes en la ciudad de Quito y el desarrollo de su modelo de movilidad urbana deficiente.

En línea al análisis de la problemática que enfrenta la ciudad de Quito se debe destacar el rol de la accesibilidad como un motor para el mejoramiento del bienestar de las personas.

La conexión entre movilidad, accesibilidad y bienestar opera a través de diversos canales. Resulta claro que la movilidad incrementa el acceso mecánicamente, al facilitar el desplazamiento entre los distintos puntos de la ciudad. Además de este canal directo, la movilidad tiene implicaciones de equidad y eficiencia (Daude, y otros, 2017, pág. 123).

El efecto fundamental de la accesibilidad al transporte es disminuir las inequidades en cuanto al acceso de otros servicios esenciales para la vida como lo son: el trabajo digno, la educación, la salud y otras actividades que permiten el ocio de las personas. Igualmente, el acceso en la movilidad resulta eficiente porque “mejora la cantidad y la calidad de los emparejamientos laborales, y promueve la difusión y el intercambio de ideas y conocimiento” (Daude, y otros, 2017, pág. 125). Es así que, la accesibilidad se vuelven protagonistas al momento de analizar la movilidad de una ciudad y sus implicaciones en el bienestar de los ciudadanos como parte de un modelo de movilidad urbana sostenible.

De ahí que, el objetivo general de este ensayo sea evidenciar las inconsistencias en el servicio de transporte público de Quito y su imposibilidad de ser un satisfactor sinérgico que estimule el bienestar de todos.

Para responder a la premisa planteada se propone en primer lugar, en el marco teórico, una revisión de los enfoques de pensamiento económico desde los cuales se puede leer el problema de la movilidad en la ciudad de Quito: la economía del transporte y el desarrollo a escala humana. En segundo lugar, el cuerpo del ensayo tratará de un diagnóstico sobre el estado actual de la movilidad quiteña utilizando reflexiones sobre el desarrollo a escala humana y el marco regulatorio del DMQ inspirado en HABITAT y los ODS; seguido por la construcción y análisis de indicadores cuantitativos referentes a la falta de accesibilidad y equidad en el transporte urbano de la ciudad de Quito según los datos de la AMT y el municipio del DMQ. Además, se realizará un estudio de caso en la Facultad de Economía con la finalidad de determinar las percepciones de los usuarios sobre la calidad del transporte del

grupo etario entre 17 y 25 años sobre los criterios seleccionados para el estudio. Concluiremos el ensayo con reflexiones finales sobre la movilidad en el desarrollo a escala humana, la situación de la ciudad y las perspectivas futuras para la ciudad de Quito.

Corrientes de la teoría económica que explican la movilidad urbana

El presente acápite se concentra en la definición de los conceptos necesarios para tratar nuestro problema desde la economía como eje fundamental del análisis. La movilidad desde la economía puede analizarse desde dos corrientes de pensamiento económico la ortodoxa y la heterodoxa. En palabras de Landreth & Colander (2006) “los teóricos ortodoxos modernos se han ocupado principalmente de los cuatro problemas de la asignación, la distribución, la estabilidad y el crecimiento, los economistas heterodoxos han estudiado las fuerzas que provocan cambios en la sociedad y la economía”. En ese sentido, ambas corrientes de la economía buscan responder al problema del uso de recursos y cómo los mismos son capaces de generar estabilidad y beneficios a la sociedad. Por consiguiente, analizar el problema de la movilidad desde la economía significaría utilizar la economía del transporte desde el enfoque neoclásico y el desarrollo a escala humana desde el enfoque heterodoxo. Por tanto, ambos enfoques son sustanciales para tratar los problemas estructurales del transporte urbano de Quito.

A continuación, se analizarán en primer lugar los fundamentos de la economía del transporte como un servicio, los costos de transporte, la demanda del transporte y los fallos identificados en el mercado. En segundo lugar, se profundiza en el desarrollo a escala humana a través de las necesidades fundamentales, los satisfactores y bienes económicos; y cómo los mismos buscan generar bienestar a las personas. Finalmente, se sintetizará los conceptos clave para el análisis de los indicadores que describen el estado de la movilidad urbana de la ciudad de Quito.

Economía del Transporte

La economía del transporte se basa mayormente en el análisis microeconómico de la oferta, demanda y mercado del transporte, uso eficiente de los recursos y la existencia de fallos de mercado. De igual manera posee algunas particularidades al ser un mercado de servicios y no puramente de bienes, pues:

Entender la naturaleza de estos mercados, así como los principios que rigen su funcionamiento, requiere conocer cómo se producen y demandan los millones de desplazamientos de personas y mercancías que se realizan diariamente, cómo se fijan y regulan los precios de los servicios e infraestructuras de transporte y cuáles son los impactos que el transporte tiene sobre otras actividades (De Rus, Campos, & Nombela, 2003, pág. 23).

Por consiguiente, el análisis teórico de la movilidad desde la economía del transporte requiere precisar la estructura del mercado y su funcionamiento en cuando a los agentes económicos que proveen y consumen los servicios de movilidad y las externalidades a las que se enfrentan, para el desarrollo de un sistema de movilidad urbana sostenible y eficiente.

El estudio del mercado del transporte como el desplazamiento de personas y mercaderías engloba a diferentes medios de transporte con diferentes costos y dinámicas de negocios, sin embargo, en este enfoque, se considera que todos poseen características similares lo que facilita el análisis agregado. Es así que, según Ginés de Rus, Javier Campos y Gustavo Nombela (2003) se podría estudiar a la movilidad en barcos, buques, transporte aéreo y transporte por carretera a través de estos 10 principios fundamentales de la economía del transporte que describen de manera más precisa la composición de la industria:

1. Tecnología de producción: la infraestructura y los servicios.
2. Un input fundamental: el tiempo de los usuarios.
3. Características de los servicios: no almacenabilidad e indivisibilidades.
4. Inversión óptima en infraestructuras.
5. Competencia limitada y necesidad de regulación.
6. Efectos de red.
7. Externalidades negativas.

8. Costes del productor, costes del usuario y costes sociales: ¿quién debe pagarlos?
9. Obligaciones de servicio público.
10. Infraestructuras y crecimiento: los enfoques macro y microeconómico (De Rus, Campos, & Nombela, 2003, pág. 3).

Estos principios aplicados al estudio del transporte urbano describen de manera más precisa la interacción de la infraestructura, la oferta y demanda en el mercado. La oferta se estudia a través de los principios número uno, tres, seis y ocho los cuales describen el comportamiento de las firmas ofertantes del servicio de transporte, la capacidad de las firmas para generar externalidades positivas en beneficio de ellas mismas y la estructura de costos que rigen sus actividades. El primer principio reconoce la existencia de dos tipos de firmas ofertantes para el funcionamiento del mercado, de un lado, las firmas “dedicadas a la construcción y explotación de infraestructuras (puertos, carreteras, etc.)” (De Rus, Campos, & Nombela, 2003, pág. 3). En ese sentido, bienes como carreteras, señalización vial, paraderos, entre otros, muestran la necesidad inherente de los recursos comunes (bienes públicos impuros) para el funcionamiento del mercado. Un recurso común es “no excluible y rival en el consumo” (Krugman, Wells, & Graddy, 2015, pág. 292). Es decir, que los demandantes no son excluidos para su consumo, pero el uso del bien por un usuario supone una limitación para otro.

Por otro lado, se reconocen a las firmas encargadas de “mover los vehículos que utilizan esas infraestructuras para producir los servicios de transporte (líneas aéreas, empresas de autobuses, etc.)” (De Rus, Campos, & Nombela, 2003, pág. 3). Estas firmas se encargan de la gestión de rutas, frecuencia de cobertura, número de unidades y nivel de seguridad al momento de dotar de servicios de transporte a la sociedad.

Cabe recalcar que la economía el transporte –al formar parte de la corriente neoclásica de la economía- supone el funcionamiento racional de las firmas en el sentido de la maximización del beneficio y minimización de los costos. Es así que, las firmas son capaces de establecer un precio y volumen de oferta sujetas a su estructura de costos para asegurarse rédito económico de su operación. En tal sentido, la gestión óptima de la oferta debe responder a buenas predicciones del comportamiento de la demanda porque responde al principio tres “Características del servicio: la no almacenabilidad e indivisibilidad”. En otras palabras, la oferta es no almacenable y debe ser usada en un tiempo y espacio específico, por lo tanto, una vez que un bus realiza su ruta sin completar su oferta –en referencia de las plazas disponibles para los usuarios- no puede volver a ofertar el mismo servicio en ese tiempo y espacio específico. En consecuencia, una mala gestión de las rutas –en relación a la cobertura y tiempo- generará un mayor número de problemas para la demanda evocando un fallo en la eficiencia del mercado.

Adicionalmente, al estudiar la oferta se debe señalar otros dos principios importantes: el cinco (competencia y necesidad de regulación) y el siete (externalidades negativas). Ambos principios responden a la estructura de mercado naturalmente constituida como un oligopolio que rompe con la concepción de un mercado de competencia perfecta al presentar fallos de mercado. Además, la consideración de externalidades negativas en el servicio del transporte pone en evidencia los problemas ambientales y de congestión que puede causar un mercado no competitivo. De esta manera reconocemos las deficiencias de la propuesta de la economía ortodoxa sobre el estudio de la eficiencia en el mercado del transporte que deja de lado la variable del bienestar de sus usuarios, ya que no considera esta ni siquiera como una externalidad positiva la variable humana.

El quinto principio “competencia limitada y necesidad de regulación” hace referencia a la complejidad del mercado del transporte y la inherente necesidad de intervención para su correcto funcionamiento. Los autores De Rus, Campos y Nombela reconocen tres escenarios en los cuales la regulación es necesaria.

La necesidad de regulación económica, que fundamentalmente se da en tres tipos de situaciones: (a) cuando hay empresas que tienen poder de mercado; (b) cuando el equilibrio al que llega un mercado competitivo no es socialmente aceptable; y (c) cuando una empresa es propietaria de una infraestructura importante a la que se quiere dejar acceso a otros competidores (De Rus, Campos, & Nombela, 2003, pág. 234).

De los tres escenarios especificados por los autores, el primero referente al poder de mercado es central en nuestro análisis del transporte. Dado que el número de ofertantes de servicios de transporte se ve limitado por cuestiones físicas referentes a la infraestructura, el mercado de transporte se ve condicionado por la existencia de oligopolios³ capaces de generar malestar a sus usuarios.

El poder de mercado en el transporte tiene como consecuencia una pérdida de eficiencia, ya que varias de las firmas ofertantes, al tener un privilegio, establecen tarifas altas al servicio desviando el mercado de su óptimo y generando una pérdida a los consumidores.

La limitación natural a la competencia hace que la industria del transporte favorezca la existencia de posiciones de dominio del mercado por parte de pocas empresas que explotan dicha situación de privilegio mediante tarifas y niveles de servicios que persiguen maximizar sus beneficios privados (De Rus, Campos, & Nombela, 2003, pág. 10).

Por lo tanto, los efectos directos de la existencia de poder de mercado recaen directamente sobre los consumidores cómo víctimas de los comportamientos abusivos de las compañías ofertantes de transporte. Es así que, según el principio nueve de la economía del transporte “Costes del productor, costes del usuario y costes sociales: ¿quién debe pagarlos?”, se evidencia una clara captación del excedente del consumidor por parte de las firmas ocasionando una pérdida de bienestar social. El daño al bienestar social de este mercado oligopólico se suma a los otros efectos generados por las externalidades negativas recalando más las debilidades propias del modelo de movilidad urbana clásico.

Las externalidades negativas ocasionadas por el transporte se dividen tres tipos “la contaminación atmosférica, el ruido y los accidentes” (De Rus, Campos, & Nombela, 2003, pág. 12). Las dos primeras externalidades están directamente relacionadas con el problema de la degradación ambiental procedente del predominio de la movilidad basada en combustibles fósiles. Según, las Naciones Unidas en el documento Actions on Air Quality (2021) “Modern transportation services – including on-road traffic – represent a large source of air pollution (approximately 25 per cent of fine particle pollution). [Los medios de transporte modernos –incluyendo tráfico rodado- representan una fuente importante de contaminación del aire (aproximadamente el 25 por ciento de la contaminación por partículas finas]” (United Nations Environment Programme, 2021). Asimismo, los accidentes como indicador nos muestran la equidad como una dimensión nueva en el análisis, ya que las personas poseen derecho inherente de utilizar los espacios públicos sin ser excluidos de las actividades en el espacio público.

Los fallos de mercado antes descritos –referente a la estructura oligopólica del mercado de transporte- indica la necesidad natural de regulación por parte del Estado para un control necesario de las firmas oferentes del servicio. En ese sentido, una regulación que exija condiciones mínimas para un servicio de transporte de calidad no asegura un buen servicio a los usuarios porque “generalmente las empresas tienen poder de mercado y, por tanto, los usuarios son dependientes de las mismas, el abandono de las variables de calidad (envejecimiento de la flota, malas condiciones de limpieza, etc.) no supondría una pérdida sustancial de demanda”. Además, en otros escenarios, los ofertantes del servicio buscan minimizar sus costos por lo que atentan con otras partes del servicio para pagar los valores impuestos por la regulación afectando directamente a sus usuarios.

El estudio del mercado de transporte no puede completarse sin el análisis de la demanda. “la demanda de transporte puede definirse como la disposición a pagar que tienen los consumidores por hacer uso de una determinada infraestructura o servicio de transporte” (De Rus, Campos, & Nombela, 2003, pág. 129). La demanda del transporte para los individuos está condicionada de los siguientes factores: el precio del transporte, el precio de otros bienes y servicios, características socioeconómicas, calidad del servicio y tiempo de viaje. En ese sentido, la demanda del transporte se compone de indicadores monetarios y no monetarios, donde, el tiempo y su restricción presupuestaria juegan un rol importante al momento de la elección del consumidor. Por consiguiente, podemos

³ An oligopoly is an industry with only a small number of producers. [Un oligopolio es una industria con un número pequeño de productores] (Krugman & Wells, Microeconomics, 2013, pág. 408)

afirmar que los consumidores que reportan un menor nivel de ingresos se ven condicionados –por su restricción presupuestaria- a priorizar el uso del transporte público sin importar sus implicaciones negativas.

Estas implicaciones para la demanda se reflejan en otras externalidades negativas como la pérdida de tiempo por congestión como un inhibidor a la eficiencia del transporte y un costo de oportunidad para los usuarios. En primer lugar, al analizar el desplazamiento de personas se debe considerar que “el coste de oportunidad del tiempo invertido por los usuarios de un modo de transporte puede definirse como la valoración monetaria del tiempo que transcurre mientras el usuario o su mercancía son transportados” (De Rus, Campos, & Nombela, 2003, pág. 98). Es decir, los usuarios enfrentan una pérdida generalizada de tiempo a causa de la congestión por el uso excesivo de la infraestructura vial de vehículos privados y públicos.

La congestión en palabras de De Rus, Campos & Nombela (2003): “La congestión se produce cuando, como consecuencia de las limitaciones de capacidad de alguna infraestructura, la presencia de usuarios adicionales hace aumentar los costes (principalmente, de tiempo) que soportan la totalidad de los usuarios de la infraestructura” pág. 99. Como se discutió anteriormente el problema de la congestión puede traducirse en un mayor estipendio del tiempo para los usuarios afectando directamente en su costo de oportunidad. En consecuencia, la congestión es un generador de pérdida de bienestar para los usuarios porque mientras mayor sea el tiempo perdido menor será su utilidad al usar los servicios de transporte público.

En resumen, el enfoque ortodoxo de la economía del transporte analiza al mercado de transporte desde la oferta, la demanda y su estructura de costos, sin embargo, reconoce los fallos existentes por naturaleza en la gestión del transporte. Sus limitaciones se enmarcan en el alcance de la teoría para analizar el bienestar de los usuarios más allá de la eficiencia -mayormente en sentido económico- que puede ofrecer la industria del transporte. En dicho contexto resulta no ser óptima la visión de la economía del transporte para tratar el problema de la movilidad en Quito desde la accesibilidad y la equidad porque la variable del bienestar del ser humano se ve atentada por la naturaleza oligopólica de la oferta y se ve desplazada a un segundo plano. Por consiguiente, utilizar la aproximación del desarrollo a escala humana como precursor del bienestar resulta una mejor aproximación desde la economía heterodoxa para diagnosticar el estado de la movilidad en la ciudad de Quito y su incidencia en el bienestar de la ciudadanía.

Desarrollo a escala humana

El desarrollo a escala humana forma parte de esta nueva visión de desarrollo y trata de explicar cómo la satisfacción de las necesidades fundamentales de los seres humanos encamina al mejoramiento de las condiciones de vida de los seres humanos. En el libro “Desarrollo a escala humana: Opciones para el futuro” publicado por Max-Neef se refieren a esta nueva visión como:

Un Desarrollo a Escala Humana, orientado en gran medida hacia la satisfacción de las necesidades humanas, exige un nuevo modo de interpretar la realidad. Nos obliga a ver y a evaluar el mundo, las personas y sus procesos de una manera distinta a la convencional. Del mismo modo, una teoría de las necesidades humanas para el desarrollo debe entenderse justamente en esos términos: como una teoría para el desarrollo (Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 1986, pág. 15).

El nuevo paradigma del desarrollo propuesto por Max-Neef muestra una línea de pensamiento más alineada a la presentación de la movilidad como precursor de desarrollo en las ciudades por su capacidad de generar redes y buscar el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas.

Necesidades y Satisfactores

Las ciudades humanas o también llamadas ciudades a escala humana se constituyen como espacios sinérgicos donde lo primordial es garantizar el derecho al desarrollo de las personas partiendo de la generación de condiciones de vida digna. Todo ello es posible “porque el efecto urbano, las sinergias que se producen en la ciudad, incrementan las capacidades en el sentido que le otorga Amartya Sen, como oportunidades para poder ampliar “libertades sustanciales”, libertades positivas que habilitan a los sujetos para ser y para hacer” (Alguacil, 2009, pág.

61). Por consiguiente, las ciudades y los servicios que brindan a la ciudadanía juegan un rol importante en el desarrollo de sus habitantes y en consecuencia en el nivel de bienestar que las personas experimentan.

En dicho contexto el desarrollo a escala humana reconoce dos categorías fundamentales en su estudio las necesidades y los satisfactores. En primer lugar, Max-Neef define a las necesidades de la siguiente manera “las necesidades revelan de la manera más apremiante el ser de las personas, ya que aquel se hace palpable a través de estas en su doble condición existencial: como carencia y como potencialidad” (Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 1986, pág. 34). El reconocimiento de las necesidades como potencialidad y no solamente como carencias abre al análisis en una nueva dirección porque se reconoce que las necesidades movilizan a las personas a realizar acciones para satisfacerlas. Es decir, existe una relación entre el necesitar algo y la capacidad de accionar para obtener lo que se necesita.

La aproximación de Neef al desarrollo define la existencia de necesidades humanas fundamentales (NHF). Las NHF se caracterizan por ser finitas, pocas, clasificables y ser fundamentalmente las mismas en todas las culturas y en todos los periodos históricos. La definición de las NHF depende del pensamiento subjetivo-universal, ya que no se pueden afirmar de manera absolutista y mecanicista, sin embargo, una apreciación desde la antropología y el conocimiento social-universal lleva a Neef, Elizalde y Hopenhayn a definir necesidades existenciales (ser, estar, tener y hacer) y nueve necesidades axiológicas fundamentales de los seres humanos.

Al reflexionar en torno a las nueve necesidades fundamentales propuestas en nuestro sistema, el sentido común, acompañado de algún conocimiento antropológico, nos indica que seguramente las necesidades de subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio y creación estuvieron presentes desde los orígenes del "Homo habilis" y, sin duda, desde la aparición del "Homo sapiens" (Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 1986, pág. 37).

También, reconocen las necesidades de libertad e identidad como parte de las nueve necesidades fundamentales del ser humano. En ese sentido, el cumplimiento de las nueve necesidades fundamentales en su conjunto nos lleva a hablar de un mejoramiento del bienestar de la población.

Después, se encuentran los satisfactores que “definen la modalidad dominante que una cultura o una sociedad imprimen a las necesidades” (Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 1986, pág. 35). No podemos decir que los satisfactores corresponden a un bien económico específico que facilite el cumplimiento de una necesidad fundamental, sino que representa “formas de ser, tener, hacer y estar, de carácter individual y colectivo, conducentes al cumplimiento de necesidades” (Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 1986, pág. 41). Es así que, al referirnos a satisfactores podemos hacer referencia a prácticas sociales, valores, espacios, comportamientos, organizaciones sociales entre otras. Finalmente, los satisfactores se configuran de manera histórica y sujetos al contexto cultural, social, económico y medioambiental.

El estudio de los satisfactores como un nuevo paradigma para el análisis de la demanda de bienes económicos reconoce la existencia de 5 categorías de satisfactores. “Los satisfactores pueden tener diversas características que abarcan un amplio abanico de posibilidades. Proponemos distinguir para fines analíticos cinco tipos de satisfactores” (Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 1986, pág. 43). Cada una de las categorías de los satisfactores poseen sus propias características y determinan su influencia sobre las NHF siendo en algunos casos inhibidores del cumplimiento de las NHF afectando directamente al bienestar de las personas. La siguiente tabla detalla con mayor precisión los tipos de satisfactores.

Tabla 1: Tipos de satisfactores

Tipo de satisfactor	Definición
<i>Destructores</i>	Son formas o medios dañinos para el cumplimiento de las NHF porque “al ser aplicados con la intención de satisfacer una determinada necesidad, no solo aniquilan la posibilidad de su satisfacción, sino que imposibilitan, por sus efectos colaterales, la satisfacción adecuada de otras necesidades” (Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 1986, págs. 43-44).

<i>Inhibidores</i>	Normalmente dificultan la posibilidad de satisfacer más de una necesidad, se definen como “aquellos que por el modo en que satisfacen (generalmente sobre satisfacen) una necesidad determinada, dificultan seriamente la posibilidad de satisfacer otras necesidades” (Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 1986, pág. 44)
<i>Satisfactores singulares</i>	En palabras de Neef, Elizalde y Hopenhayn son aquellos que apuntan a la satisfacción de una sola necesidad, siendo neutros respecto de la satisfacción de otras necesidades (pág. 45). Comúnmente corresponden a planificaciones para el desarrollo y están ligados a las instituciones públicas y privadas.
<i>Satisfactores sinérgicos</i>	“Son aquellos que, por la forma en que satisfacen una necesidad determinada, estimulan y contribuyen a la satisfacción simultánea de otras necesidades” (Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 1986, pág. 45). Proveniente del término sinergia de la física, los satisfactores sinérgicos incentivan el cumplimiento de las NHF en conjunto sin aislar ninguna de ellas.
<i>Pseudo-satisfactores</i>	“Son elementos que estimulan una falsa sensación de satisfacción de una necesidad determinada” (Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 1986, pág. 44). Es decir, los pseudo satisfactores pueden llegar a no cumplir la necesidad fundamental a la que apuntan y evitar el cumplimiento de otras NHF.

Fuente: Neef, Elizalde & Hopenhayn (1986) *Desarrollo a escala humana. Opciones para el futuro* Elaborado por: Mateo Serrano.

Por otro lado, se definen los bienes económicos que en sentido estricto son los medios mediante los cuales las personas pueden potenciar un satisfactor con el fin de cumplir una necesidad específica. “Los bienes económicos son objetos y artefactos que permiten afectar la eficiencia de un satisfactor, alterando así el umbral de actualización de una necesidad, ya sea en sentido positivo o negativo” (Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 1986, pág. 41). Por ejemplo, cuando consideramos la necesidad de la subsistencia uno de sus posibles satisfactores es la alimentación y, por consiguiente, un bien económico sería cualquier tipo de alimento que la persona pueda adquirir como, por ejemplo: un pan. En ese sentido, los bienes económicos son las herramientas mediante las cuales las personas pueden potencialmente cubrir sus necesidades.

Hacia un análisis del bienestar

Una vez presentados los conceptos de necesidades fundamentales, satisfactores y bienes económicos los autores Neef, Elizalde y Hopenhayn proponen una matriz que “clasifica las necesidades según las categorías existenciales de ser, tener, hacer y estar” (Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 1986, pág. 41) y las nueve necesidades axiológicas definidas con anterioridad. En ese sentido, la matriz representa una herramienta para identificar los satisfactores posibles para cada una de las necesidades, pero, no pretende ser una verdad absoluta porque la definición de los satisfactores depende puramente de un análisis subjetivo de las necesidades personales (ver anexo A) La utilidad de la matriz recae en realizar un autodiagnóstico de las potencialidades y carencias en un grupo humano, después analiza el tipo de satisfactor –en las categorías: destructor, pseudo satisfactor, inhibidor, singular o sinérgico- y su alcance para determinar el acceso a los bienes económicos necesarios para el cumplimiento de las NHF.

El uso de la matriz tiene dos intenciones, por un lado, busca “operacionalizar a niveles locales una estrategia de desarrollo orientada hacia la satisfacción de las necesidades humanas” (Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 1986, pág. 48) por otro lado, resulta ser un proceso participativo, educador y generador de efectos sinérgicos. Ambos aspectos se engloban en los objetivos del Desarrollo a Escala humana precisando la necesidad de profundización democrática revirtiendo el rol semi-paternalista del Estado hacia un rol estimulador de soluciones creativas que se construyan de abajo hacia arriba y resulten más congruentes con las aspiraciones reales de las personas y busque un mejoramiento del bienestar social.

Cabe recalcar que el Desarrollo a escala humana se concentra y sustenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la generación de crecientes niveles de auto dependencia y en la articulación de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de los procesos globales con los comportamientos locales, de lo personal con lo social, de la planificación con la autonomía y de la sociedad civil con el estado. Por lo tanto, rescata la necesidad de crear redes y planificar los diferentes componentes de la vida de los seres humanos tomando en cuenta la consideración de todas las dimensiones que componen el problema.

Finalmente, se debe considerar que el desarrollo a escala humana no niega las metas convencionales del desarrollo en cuanto al crecimiento económico o el acceso digno a bienes o servicios de primera necesidad, sino que se propone enfocar el desarrollo como un proceso y no el fin, es decir, “que las necesidades humanas fundamentales pueden comenzar a realizarse desde el comienzo y durante todo el proceso de desarrollo; o sea, que la realización de las necesidades no sea la meta, sino el motor del desarrollo mismo” (Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 1986, pág. 51). De esta manera, las personas podrán vivir el desarrollo desde sus inicios creando acuerdos “que puedan conciliar el crecimiento económico, la solidaridad social y el crecimiento de las personas y de toda la persona” (Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 1986, pág. 51). De igual manera, busca un desarrollo participativo y armónico del ser humano con otras variables del mundo real incentivando las potencialidades de la sociedad en línea a una senda de desarrollo sostenible.

Síntesis teórica

El estudio de la movilidad desde la economía nos otorga dos enfoques: a) la economía del transporte -parte de la corriente ortodoxa- se encargada principalmente del estudio microeconómico del mercado del transporte, analiza la oferta, la demanda, los precios, la eficiencia y los fallos de mercado, por otro lado, b) el desarrollo a escala humana –parte de la corriente heterodoxa- busca el desarrollo del ser humano por encima del crecimiento económico como medio y fin para el aumento del bienestar de todos.

En ese sentido, la economía del transporte presenta limitaciones para el presente estudio porque los fallos de mercado referentes al poder de mercado y la estructura oligopólica del mismo violan los dos teoremas fundamentales⁴ de la economía del bienestar al no responder a una estructura de mercado competitiva. En consecuencia, utilizar el enfoque ortodoxo para describir el problema de la movilidad urbana en la ciudad de Quito para analizar el bienestar de los usuarios no resulta ser óptimo.

Es así que, priorizando la visión de la movilidad en como eje fundamental de las ciudades sostenibles y sus implicaciones positivas en el desarrollo de la población en este ensayo se enfatizará el estudio del desarrollo a escala humana por tener un alcance mayor a las dimensiones sociales y los beneficios para cada uno de los ciudadanos. En relación con ello cabe recalcar que “el desarrollo no es un ideal abstracto y universal, sino una noción construida por intereses específicos” (Uribe Mallarino, 2004, pág. 13) y se centra en la construcción de una senda estable para el progreso de las sociedades. De esta manera nace la noción de desarrollo humano “se basa en las capacidades y la manera efectiva en las que se realizan (...) considerando al ser humano como el medio y el fin del desarrollo” (Uribe Mallarino, 2004, pág. 17) ubicando al ser humano como medio y fin del mismo.

Encaminado el análisis de la movilidad en la ciudad de Quito a través del desarrollo a escala humana es necesario reconocer que nuestro estudio requiere de las categorías de necesidad, satisfactor y bien económico para analizar el estado actual del transporte metropolitano de la ciudad. En primer lugar, reconocemos que una necesidad es la movilidad porque cumple con los principios de ser la misma en todas las culturas y en todos los periodos históricos. En segundo lugar, definiremos al transporte cómo un satisfactor porque busca satisfacer la necesidad de movilidad de la ciudadanía. Finalmente, el bien económico propio del satisfactor del transporte son los buses y redes de transporte gestionados por el municipio del DMQ (transporte metropolitano de Quito) en el sentido del transporte multimodal⁵, se excluyen a las cooperativas de transporte privadas por falta de transparencia en la información presentada.

⁴ **Primer teorema fundamental del bienestar:** En un mercado competitivo una asignación Pareto eficiente es aquella en la que no se puede mejorar las condiciones de un individuo sin afectar a otro.

Segundo teorema fundamental del bienestar: Cualquier asignación Pareto eficiente será un equilibrio competitivo porque cumple con maximización del beneficio, maximización de la utilidad y vaciado de mercado. (Mas Collé, Whinston, & Green, 1995, págs. 313 - 314)

⁵ Según Carlos Christiansen, se denomina transporte multimodal al movimiento de cargas o personas a su destino final implicando la utilización de diferentes modos de transporte, como, por ejemplo, autopistas, marítimo o ferroviario. Su aplicación permite: disminuir costos de fletes, reducir formalidades y burocracia, agilizar todo el traslado y exportar más barato (Fondo Financiero para el desarrollo de la Cuenca de la plata, 2003, pág. 12).

Es así que, el del desarrollo a escala humana para analizar la situación de la movilidad en la ciudad de Quito nos lleva a analizar con más detalle las variables sociales priorizando el análisis del cumplimiento o incumplimiento de las necesidades humanas y encaminándonos a determinar qué tipo de satisfactor es el transporte para finalmente observar su incidencia en el bienestar de la población. La síntesis teórica presentada se complementa finalmente con una revisión de los planes de desarrollo urbano propuestos por el municipio del DMQ para contrastar con el estudio de indicadores que retraten las debilidades del sistema de transporte y el malestar que enfrentan los quiteños en su día a día.

Visión del transporte urbano para Quito desde las reflexiones de HABITAT

El inicio de la discusión se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los ODS fueron adoptados por los países miembros de las Naciones Unidas en el año 2015 como un llamado para poner fin al hambre y a la pobreza, reducir las desigualdades, construir sociedades justas e inclusivas, proteger los derechos humanos, promover la igualdad y garantizar una convivencia armónica con la naturaleza.

En el año 2016 en la ciudad de Quito, Ecuador se celebró la conferencia de las Naciones Unidas sobre vivienda y desarrollo urbano sostenible llamada HABITAT III, la misma fue la primera conferencia tras la adopción global de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y buscó la construcción de una hoja de ruta para el planeamiento y gestión de ciudades, pueblos y comunidades sostenibles. El eje fundamental de la discusión en HABITAT III giró en torno al ODS 11 “Ciudades y comunidades sostenibles” cuyo objetivo es “lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles” (Naciones Unidas, 2018, pág. 51). En consecuencia, se elaboró un plan guía para la ciudad de Quito basado en los valores de HABITAT para lograr una ciudad más resiliente en el futuro.

En el año 2016 en la convención de HABITAT llevada a cabo en la ciudad de Quito se definió la Nueva Agenda Urbana (NAU).

La NAU está pensada como un recurso para diversos actores en diferentes niveles de Gobierno, que van desde el central hasta el local, y para las organizaciones de la sociedad civil, el sector privado y todos los que residen en espacios urbanos del mundo (Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat), 2020, pág. 10).

Es así que, la NAU tiene como dimensiones centrales la sostenibilidad social, económica, ambiental y espacial mediante las cuales busca reducir las inequidades e integrar a las zonas marginales de las ciudades articulándose con políticas públicas urbanas y enfatizando en los diferentes niveles de gobernanza.

Tocante al tema de la movilidad, la meta 11.2 del ODS 11 propone: “Para 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación vulnerable” (Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat), 2020, pág. 142). En esa línea la Nueva Agenda Urbana propuesta por HABITAT reconoce al transporte y la movilidad como una medida dura de implementación de políticas de desarrollo urbano sostenible.

Por lo tanto, se busca potenciar los servicios de transporte público a través de cuatro pilares fundamentales: a) conectividad (accesibilidad), b) desarrollo económico, c) uso del suelo, d) equidad en el transporte y e) áreas rurales. El primer pilar promueve la inserción de todos los ciudadanos a los recursos agrupados y los efectos de aglomeración por un transporte que conecte todos los puntos importantes de la ciudad y—accesibilidad- incentiva el desarrollo económico alineándose con el segundo pilar. El tercero, cuarto y quinto pilar fomentan una planificación de redes de transporte que responda a la realidad de los usuarios, en ese sentido, entre todos los pilares se busca cumplir con los valores de accesibilidad y equidad como punto clave de una movilidad digna (Naciones Unidas, 2017).

Las reflexiones antes presentadas de la Nueva Agenda Urbana se plantearon para la ciudad de Quito a través de “La declaración de Quito sobre ciudades y asentamientos humanos sostenibles para todos”, donde, las autoridades de la ciudad ofrecieron un reconocimiento al esfuerzo de la NAU para la planificación de las ciudades y crearon un plan de aplicación de la NAU para la ciudad. Retomando el tema de la movilidad y la meta 11.2 -Para 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación vulnerable- a cumplirse de los ODS se plantean los artículos 50, 113, 114 y 115 con la finalidad de generar compromisos a favor del desarrollo humano y la calidad de vida de sus habitantes.

En primer lugar, el artículo 50 de la NAU para la ciudad de Quito manifiesta el siguiente compromiso por parte de las autoridades de la ciudad. “Nos comprometemos a alentar la interacción y la conectividad entre las zonas urbanas y rurales mediante el fortalecimiento de la movilidad, transporte sostenible, redes e infraestructuras tecnológicas en búsqueda de la cohesión social, económica, territorial y de sostenibilidad ambiental” (Naciones Unidas, 2017, pág. 18). En otras palabras, el municipio de la ciudad de Quito se comprometió a gestionar una red de transporte integrado para mejorar la conectividad en el territorio, buscando mayor accesibilidad e inclusión económica y territorial al mismo tiempo busca la mejora de las relaciones urbano-rurales para hacer de Quito una ciudad más independiente, inclusivo y sostenible para sus usuarios.

Por otro lado, los artículos 113, 114 y 115⁶ hablan sobre el compromiso alineado al cumplimiento de las necesidades fundamentales de los ciudadanos. En primer lugar, manifiestan la necesidad inherente de mejorar la seguridad vial prioritariamente para los grupos más vulnerados, en segundo lugar, buscan la gestión e implementación de redes de transporte más accesibles para la población y finalmente proponen la construcción de procesos de evaluación sobre la calidad del servicio brindado.

En ese sentido, los compromisos tomados por las autoridades de la ciudad de Quito buscaban responder a los lineamientos de la NAU propuesta por HABITAT en el marco del desarrollo urbano sostenible y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Pero, como veremos más adelante los compromisos no han llegado a ser aplicados en la ciudad y se ha retardado el proceso de construcción de una ciudad sostenible.

Por otro lado, el Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial -alineado a la visión del municipio del DMQ- propone una visión de la movilidad de Quito como un factor capaz de brindar accesibilidad, equidad, innovación y seguridad a la población.

La movilidad de personas y mercaderías en el DMQ se realizará de manera sostenible con sistemas de transporte eficientes, innovadores, inteligentes, solidarios, seguros y cómodos, con tiempos de viaje razonables a través de espacios públicos agradables, donde prima el mutuo respeto y consideración especial a los grupos de atención prioritaria, dando una cobertura y accesibilidad; que se adapta a las necesidades de todos los ciudadanos (Consejo Metropolitano del DMQ, 2015, págs. 80-81).

⁶ Art. 113. Adoptaremos medidas de seguridad vial integrada con el diseño de infraestructuras sostenibles de movilidad, junto con campañas de sensibilización de seguridad vial priorizando las necesidades de los grupos más vulnerables.

Art 114. Promover el acceso de todos a sistemas de transporte y de movilidad urbana seguros, asequibles, accesibles y sostenibles y tengan en cuenta las cuestiones de edad y género. Con la intención de promover la participación de los ciudadanos en actividades económicas y sociales.

Art. 115. Adoptaremos mecanismos de evaluación sobre los sistemas de transporte urbano y metropolitano incluyendo efectos en el medio ambiente, la economía, la cohesión social, la calidad de vida, la accesibilidad, la seguridad vial, la salud pública y las actividades relacionadas con el cambio climático. (Naciones Unidas, 2017, págs. 34 - 35)

Al igual que los compromisos pactados por HABITAT el Plan de ordenamiento territorial de la ciudad de Quito tenía la intención de instaurar redes de transporte en la ciudad que cumplan con los principios de accesibilidad y equidad y nos otorguen la oportunidad de vincular el desarrollo urbano con el desarrollo de los ciudadanos.

En resumen, tanto HABITAT con la aplicación de la Nueva Agenda Urbana en el año de 2016 en la ciudad de Quito y los planes de desarrollo de la ciudad planteados por el municipio reconocen la necesidad de un transporte capaz de mejorar la calidad de vida de los quiteños. Sin embargo, cómo se demostrará en el próximo acápite referente a la situación actual del transporte público metropolitano observaremos cómo en la actualidad el transporte no cumple con las propuestas antes descritas y en consecuencia inhibe la posibilidad de la ciudadanía de tener un desarrollo a escala humana. El próximo acápite describirá la situación actual de la movilidad urbana de Quito y mostrará como el cumplimiento de necesidades fundamentales se ve restringido y por lo tanto el bienestar de las personas se encuentra vulnerado y reducido.

Análisis de la situación actual del transporte municipal de Quito

El presente acápite analiza los indicadores referentes al estado actual del transporte urbano de la ciudad de Quito gestionado por el cabildo de la ciudad. Es así que, los indicadores responden a las condiciones en las que se desenvuelve el servicio de municipal de transporte y enlista las distintas falencias que experimentan los usuarios día con día en la ciudad. Los indicadores se construyen para probar el cumplimiento o incumplimiento de las nueve necesidades fundamentales ligadas a la movilidad como factor sinérgico. Se analiza la composición modal de los diferentes medios de transporte, la asequibilidad al servicio en términos monetarios, el tiempo utilizado en desplazamientos, la seguridad, violencia de género y finalmente la satisfacción de los usuarios a través de la calificación de la calidad del servicio. Todas las categorías mencionadas se integran al análisis del desarrollo a escala humana con la intención de demostrar la pérdida generalizada de bienestar a la que se enfrentan los ciudadanos.

La información utilizada se obtuvo de tres fuentes: 1) encuesta percepción ciudadana “Cómo vamos” presentada por el municipio del DMQ, 2) datos presentados por la Agencia Metropolitana de Transito (AMT) y 3) encuesta realizada en la Facultad de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE). En los dos primeros casos los datos han sido procesados por cada una de las instituciones presentando únicamente una recopilación secundaria de información. En contraste, la encuesta a los estudiantes de economía se realizó en el mes de octubre de 2022 utilizando la plataforma de “Google Forms” para el levantamiento de la información, se consideró como universo a todos los estudiantes de economía de la PUCE y se calculó una muestra de 135 personas utilizando el método de muestreo aleatorio simple con un margen de error del 5%, un nivel de confianza de 90% y un valor z de ($z=1.65$) en las colas de la distribución normal⁷.

Asimismo, la información se segrega –en la medida de lo posible- en los niveles socioeconómicos propuestos por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en la “Encuesta de estratificación del nivel socioeconómico” realizada en el año 2011⁸. Y grupos etarios entre los 16 y más de 46 años para denotar la población objetivo de la encuesta realizada en la Facultad de Economía de la PUCE y la significancia de la información levantada al ser el grupo poblacional que más utiliza el transporte público municipal (Municipio del DMQ, 2021, pág. 69)

⁷ Para más información sobre el cálculo de la muestra revisar el anexo C.

⁸ En la encuesta se utilizó una muestra de 9.744 viviendas del área urbana ponderadas entre Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato y Machala. Además, se analizan las dimensiones de vivienda, educación, económica, bienes, tecnología y hábitos de consumo puntuadas hasta 1000 puntos. Los principales resultados de la encuesta se muestran de acuerdo a los estratos socioeconómicos construidos por el INEC con las siguientes equivalencias: A es igual a estrato alto, B a estrato medio alto, C+ a estrato medio típico, C- a estrato bajo medio y D a estrato bajo. “Los hogares de Ecuador se dividen en cinco estratos, el 1,9% de los hogares se encuentra en estrato A, el 11,2% en nivel B, el 22,8% en nivel C+, el 49,3% en estrato C- y el 14,9% en nivel D” (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2011).

Indicadores según los datos presentados por la AMT y el municipio del DMQ

El estudio inicia con el análisis de los indicadores referentes a accesibilidad y equidad nombrados en la introducción del presente acápite, para lograrlo es necesario definir que entendemos como transporte urbano –como herramienta para el análisis del problema presentado- y acotar que el estudio del mismo gira en torno a los servicios de transporte ofertados por el municipio del Distrito Metropolitano de Quito excluyendo el servicio de transporte ofertado por las cooperativas de buses privadas en la ciudad.

En el siguiente recuadro se clasifican los diferentes tipos de transporte urbano que la ciudadanía (como consumidores del servicio) pueden decidir utilizar (Véase el cuadro 2).

Cuadro 2: Composición del transporte municipal de la ciudad de Quito

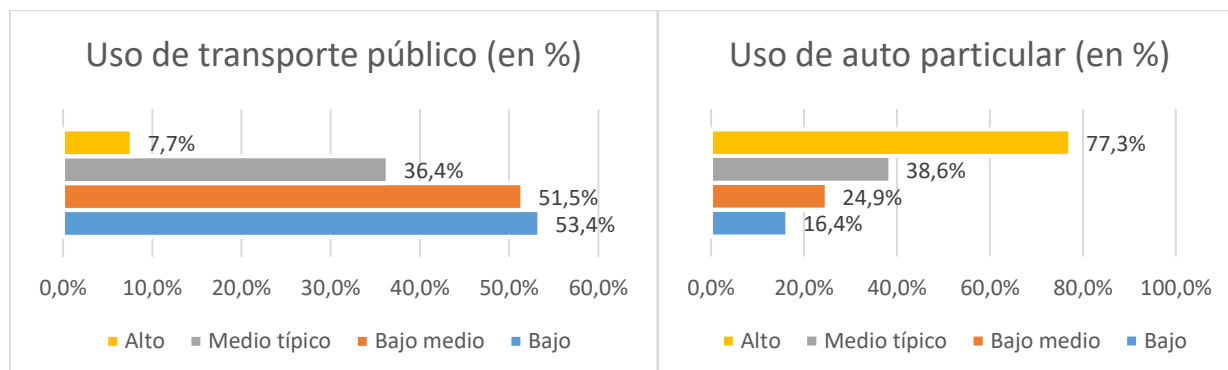
Tipo de transporte urbano	Naturaleza del transporte urbano	Categorías del transporte urbano	Definición
Transporte colectivo	Municipal/ Público	Buses Municipales	Vehículos diseñados para transportar a varias personas en vías urbanas, son gestionados por el municipio del DMQ
		Trolebús	Transporte tipo biarticulado gestionado por el DMQ que cubre la troncal central de la ciudad de Quito desde la estación de "El Labrador" en el norte de la ciudad hasta el terminal interprovincial de Quitumbe en el sur de la ciudad
		Ecovía	Transporte tipo biarticulado gestionado por el DMQ que cubre la troncal oriental de la ciudad de Quito desde la estación de la "Río Coca" en el norte de la ciudad hasta el terminal sur de la Ecovía en Guamaní en el sur de la ciudad
		Metro-Q	Red subterránea de transporte público gestionado por el municipio del DMQ que atraviesa la ciudad por 15 estaciones entre la terminal de "El Labrador" al norte de la ciudad y "Quitumbe" al sur de la ciudad. No se encuentra operativo al momento de este estudio.

Fuente: Municipio del DMQ (2021) Encuesta de percepción Ciudadana "Cómo Vamos". Elaborado por: Mateo Serrano.

Es así que el estudio de los indicadores que presentaremos a continuación tomará en cuenta en algunos de los casos los diferentes tipos de transporte urbano presentados en la tabla precedente. Sin embargo, varios de los indicadores igualmente hacen referencia únicamente a la categoría de transportes colectivos públicos/municipales operados por el municipio del DMQ.

El análisis comienza por revisar la composición modal del uso de los diferentes tipos de transporte –típicamente conocidos como medios de transporte- por parte de la ciudadanía quiteña descompuesta en estratos socioeconómicos⁹ como se definieron en la introducción del presente acápite. (Véase gráfico 1)

Gráfico 1: Composición modal del uso de medios de transporte por estrato socioeconómico en la ciudad de Quito para el año 2021



⁹ Es importante recalcar que este primer indicador acumula el total de los estratos socioeconómicos alto y medio alto en una sola categoría "alto".

Fuente: Municipio del DMQ (2021) Encuesta de percepción Ciudadana “Cómo Vamos”. Elaborado por: Mateo Serrano.

El gráfico 1 nos muestra los diferentes hábitos de consumo que poseen los usuarios de los diferentes estratos socioeconómicos. En primer lugar, se vuelve evidente que las personas calificadas en estratos bajo y medio bajo utilizan mayoritariamente el transporte colectivo porque ambas categorías acumulan más del 50% en relación con las personas del estrato alto quienes solamente utilizan el transporte colectivo en un 7,7% del total de su población. Por otro lado, cuando revisamos el caso contrario el 77,3% de las personas del estrato alto utilizan mayoritariamente el auto particular para sus movilizaciones cotidianas. Por consiguiente, podemos determinar un punto central de la premisa del trabajo de investigación; las personas de los estratos socioeconómicos bajo y medio bajo son las más afectadas por las malas condiciones del transporte colectivo al ser la población que más utiliza dicho servicio y estar más expuesta a los problemas que retrataremos a continuación.

De igual manera, la brecha evidenciada por el uso de transporte colectivo versus el uso del auto particular se vuelve más evidente al analizar la asequibilidad al transporte colectivo a través del gasto mensual de las personas relacionadas con sus ingresos mensuales. En el cuadro 2 podemos evidenciar en primer lugar, que los ciudadanos de la ciudad de Quito utilizan el transporte público al menos dos veces en promedio al día, pero el estrato socioeconómico alto que se caracteriza por tener mayor accesibilidad –en sentido de su restricción presupuestaria– a otros medios de transporte, realiza más de dos viajes al día. En segundo lugar, según la información del cuadro 3 se muestra que mientras menor sea el ingreso de las personas, es decir, pertenezcan a un estrato socioeconómico más bajo, el porcentaje de su salario utilizado en movilizaciones en transporte colectivo es mayor. La relación antes retratada es inversa para el caso del estrato alto en el que sus gastos en movilidad no representan una gran cuantía de sus ingresos.

Cuadro 2: Gasto promedio y frecuencia de uso del transporte público

Gasto promedio personal por Estrato Socioeconómico						
	Estratificación socioeconómico					Rango de edad
	Bajo	Bajo medio	Medio típico	Medio alto	Alto	16 a 25 años
# promedio de viajes al día	2	2	2	2	3	2
Promedio de gasto en movilizaciones al día (USD)	\$2,60	\$2,90	\$4,50	\$4,90	\$5,50	\$2,7
Promedio de gasto en movilizaciones al mes (USD)	\$25,50	\$34,40	\$48,20	\$62,10	\$88,10	\$33,8

Fuente: Municipio del DMQ (2021) Encuesta de percepción Ciudadana “Cómo Vamos”. Elaborado por: Mateo Serrano.

Cuadro 3: Asequibilidad del transporte colectivo según estrato económico en la ciudad de Quito

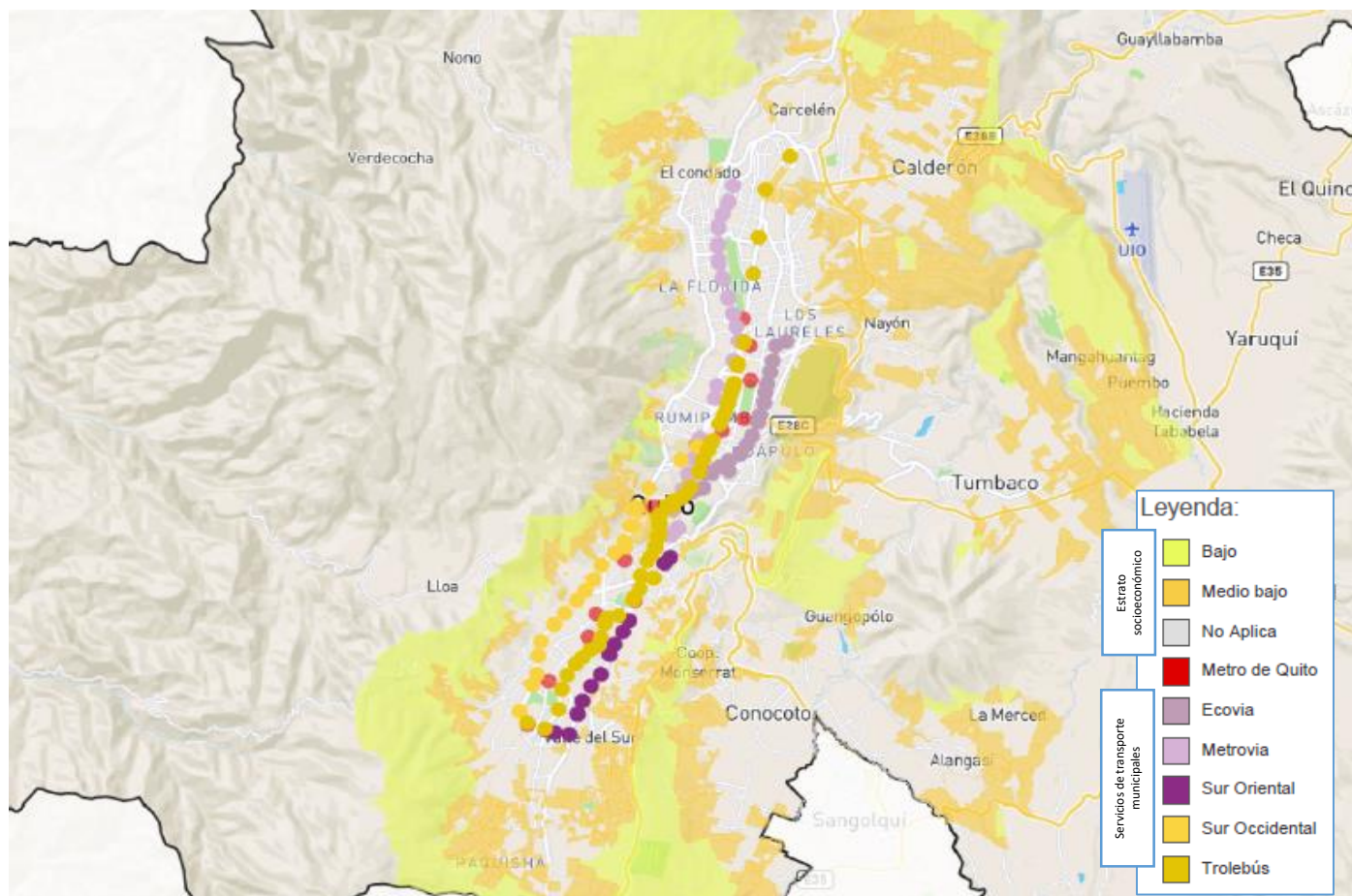
Ingreso promedio por Estrato Socioeconómico					
	Estratificación socioeconómico				
	Bajo	Bajo medio	Medio típico	Medio alto	Alto
Salario promedio (USD)	\$43,00	\$133,00	\$320,00	\$712,00	\$1.955,00
Gasto en movilización según el salario medio de la personas (en %)	59%	26%	15%	9%	5%

Fuente: Municipio del DMQ (2021) Encuesta de percepción Ciudadana “Cómo Vamos”. Elaborado por: Mateo Serrano.

En el caso del estrato socioeconómico bajo el gasto en transporte es del 59% de sus ingresos medio mensuales, en contraste con el 5% o 9% de los ingresos medios mensuales invertidos por parte de los estratos alto y medio alto. Es evidente que las inequidades económicas influyen directamente en la vulnerabilidad de la población de bajos recursos incitando una pérdida de bienestar a dichos usuarios.

Tocante al tema de la accesibilidad en el caso de los usuarios de los estratos más bajos de la sociedad quiteña el servicio de transporte municipal no se ha caracterizado por acrecentar su oferta de servicios de transporte hacia las periferias urbanas. Los alimentadores de las troncales principales no cubren las zonas de la ciudad menos desarrolladas o aisladas que se encuentran mayoritariamente por encima de la “Avenida Occidental” en el lado occidente de la ciudad y otras laderas ubicadas en el este de la ciudad. El siguiente mapa retrata las falencias de cobertura a las que se enfrentan los sectores más vulnerables de la ciudadanía (Véase Mapa 1). En ese sentido, la planificación urbana de la ciudad de Quito ha sido mayormente pensada para un crecimiento longitudinal y no radial –mayormente condicionado por su posición geográfica- creando una brecha entre las zonas de la ciudad concentradas en las partes bajas con mayor acceso a la movilidad y las zonas de la ciudad más altas con menos accesibilidad a la movilidad.

Mapa 1: Planimetría de los servicios de transporte ofertados por el municipio del DMQ y los estratos socioeconómicos de la ciudad.



Fuente: Colegio de Arquitectos del Ecuador (2022) Centro de información urbana de Quito. Elaborado por: Mateo Serrano.

En la planimetría podemos observar la carencia de cobertura que sufren las zonas más vulnerables de la ciudad (estratos bajo y medio bajo) ya que el transporte ofertado por el municipio de la ciudad solamente se concentra en las zonas bajas de la ciudad –transporte longitudinal de la ciudad- y no toma en cuenta la realidad de las zonas más aisladas de Quito. Los barrios asilados dolientes de inaccesibilidad a los servicios de transporte ven varias de sus necesidades fundamentales insatisfechas (cómo el ocio y la participación según las 9 necesidades fundamentales presentadas por Max-Neef) detonando en una reducción sustancial en la calidad de vida para los habitantes de estos barrios. El problema de inaccesibilidad se relaciona directamente con el problema de la pérdida de tiempo mencionado a continuación.

El problema de la pérdida de tiempo por congestión resulta un indicador indispensable al momento de estudiar el problema de movilidad que enfrenta las Quito. El problema de la pérdida de tiempo por congestión se vuelve un problema de malestar general para todos sin importar su condición socioeconómica. En ese sentido, el análisis del indicador de ¿Cuánto tiempo invirtió en la movilidad? Nos brinda un panorama general de cómo las personas experimentan una reducción de su bienestar al estar tanto tiempo en las calles. El siguiente cuadro nos muestra el tiempo utilizado por la población para movilizarse en la ciudad. (Véase cuadro 4).

Cuadro 4: Tiempo invertido en movilizaciones en la ciudad de Quito

Tiempo promedio de traslado diario						
	Estratificación socioeconómico					Rango de edad
	Bajo	Bajo medio	Medio típico	Medio alto	Alto	16 a 25 años
De 0 a 40 minutos	29,00%	76,50%	23,50%	38,40%	32,30%	33,70%
De 41 a 2 horas	40,40%	42,10%	50,80%	29,60%	35,40%	45,70%
De 2h01 a 4h00	15,40%	17,60%	20,40%	27,30%	6,20%	18,00%
Más de 4h00	4,70%	3,80%	3,10%	3,20%	-	1,80%
No sabe/no responde	10,50%	3,20%	2,10%	1,40%	-	4,00%

Fuente: Municipio del DMQ (2021) Encuesta de percepción Ciudadana “Cómo Vamos”. Elaborado por: Mateo Serrano.

En el cuadro 4 se ilustra cómo la mayor parte de la ciudadanía sin importar su condición socioeconómica utiliza entre 41 minutos y dos horas en movilizarse para realizar sus actividades. En ese sentido, la situación de movilidad en la ciudad de Quito no es caótica y acentúa inequidades urbanas porque las personas que poseen menor accesibilidad deben salir con más tiempo para llegar a su destino y realizar sus labores personales. Además, podemos evidenciar que el problema de la pérdida de tiempo por congestión es general entre los quiteños porque sin importar el estrato socioeconómico. Igualmente, con fines comparativos con la encuesta realizada en la Facultad de Economía podemos destacar que el 45,7% de los jóvenes usan alrededor de 41 minutos y 2 horas para movilizarse a sus destinos.

El siguiente indicador nos muestra los distintos tipos de violencia (incluyendo violencia de género) que los usuarios y las usuarias reciben al utilizar los servicios metropolitanos de transporte. El cuadro número 5 presenta el porcentaje de usuarios que han recibido algún tipo de violencia mientras usaron el servicio municipal de transporte para movilizarse cotidianamente.

Cuadro 5: Incidentes de inseguridad en el transporte público

Seguridad basada en violencia			
Categoría	Sexo		Rango de edad
	Masculino	Femenino	16 a 25 años
Sufrido asalto en el transporte público	39,7%	24,4%	30,7%
Sufrido maltrato en el transporte público	29,2%	26,0%	19,1%
Ha recibido silbidos, miradas persistentes e incómodas, ruidos de besos o gestos vulgares en el transporte público	16,0%	43,6%	43,1%
Sufrido un accidente de tránsito	15,1%	6,0%	6,5%
Total	100,0%	100,0%	

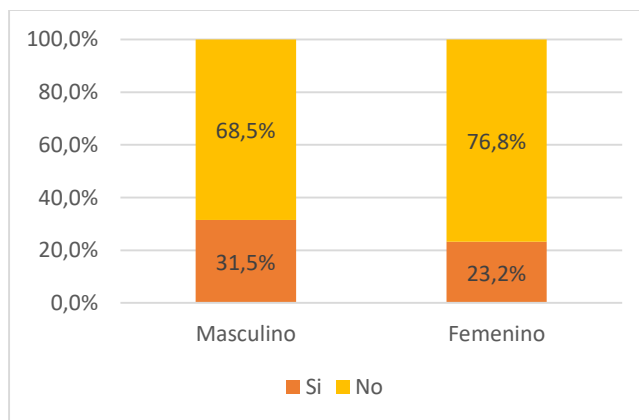
Fuente: Municipio del DMQ (2021) Encuesta de percepción Ciudadana “Cómo Vamos”. Elaborado por: Mateo Serrano.

Los datos presentados en el cuadro 5 nos muestran que los incidentes más frecuentes para los usuarios varones son asaltos y robo de pertenencias en el transporte municipal, también, se señala al maltrato en el transporte público como uno de los aspectos más frecuentes, el 29,2% de los usuarios varones han experimentado alguna vez algún tipo de maltrato (golpes, empujones, rasguños). En contraste, al ver las cifras para las mujeres el 43,6% de ellas han experimentado al menos una vez algún tipo de acoso o violencia de género mientras que menos de un cuartil de las mujeres han experimentado un asalto en el transporte público en comparación al 39,7% de los hombres. Por lo tanto, se evidencia diferentes tipos de violencia según el género y condición de los usuarios del transporte público.

Asimismo, al analizar los diferentes tipos de incidentes por rango de edad observamos que la población más joven se ve mayormente expuesta a incidentes de acoso y violencia de género acumulando un 43,1% del total de encuestados. Por otro lado, la población de entre 26 y 45 años ha experimentado mayormente asaltos porque al ser la población en edad de trabajar se los suele relacionar con más recursos. Finalmente, el público más adulto ha sufrido en mayor medida maltrato en el transporte, más de un cuartil de los usuarios han reportado este hecho. En ese sentido, las falencias en seguridad del transporte público municipal se vuelven evidentes porque todos los usuarios se ven expuestos a diferentes tipos de violencia, incidiendo directamente con el incumplimiento de necesidades fundamentales como la subsistencia y protección, y en consecuencia deteriorando su bienestar.

Como parte del análisis de seguridad enfocado en género se estudia la percepción de inseguridad que tiene las mujeres en la ciudad de Quito y el número de denuncias realizadas por eventos violentos en el transporte público desagregada por sexo. En primer lugar, la planimetría (Véase anexo B) nos muestra que la mayor parte de la ciudad es percibida como insegura para las mujeres porque la mayor parte de la ciudad se concentra entre el color rojo y naranja. En segundo lugar, el gráfico 2 muestra número muy bajo de denuncias por parte de hombres y mujeres en cuanto a los episodios de violencia experimentados en el transporte público metropolitano.

Gráfico 2: Porcentaje de denuncias realizadas por los usuarios del transporte municipal segregado por sexo en la ciudad de Quito para el año 2021



Fuente: Municipio del DMQ (2021) Encuesta de percepción Ciudadana “Cómo Vamos”. Elaborado por: Mateo Serrano.

Aunque las mujeres reciban con mayor frecuencia acoso y violencia de género en el transporte público, el número de denuncias es incluso menor al de los varones, esto podría explicarse a través de la violencia social tácitamente aceptada en la sociedad.

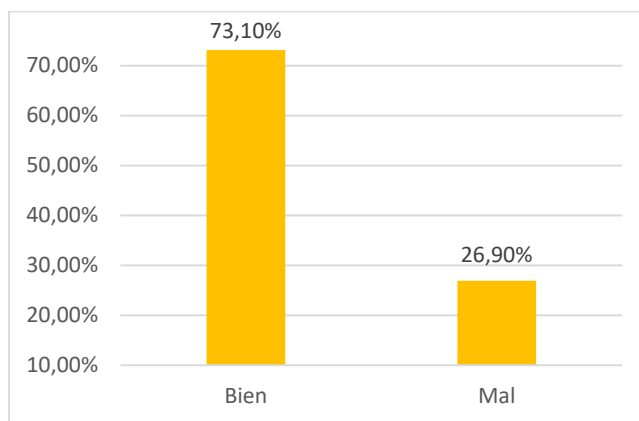
The violence women are victims of has not come out into the open, due to the fact that it is considered as something natural and private. Violence is reinforced by religions and governments through standards and codes. This generates myths and beliefs that are not always in conformity with current reality, although society has legitimated them, at some moment, due to not always very clearly known motives. [La violencia de la cual las mujeres son víctimas no ha salido a la luz debido a que se considera natural y privada. La violencia se ve reforzada por la religión y la política a través de estándares y códigos. Lo que genera mitos y creencias que no están siempre en conformidad con

la realidad actual, sin embargo, la sociedad los legitimó –en algún momento- por motivos no siempre bien conocidos.] (Cacique & Ferreira, 2006, pág. 953)

En ese sentido, podemos argumentar que tanto las víctimas de violencia de género como las instituciones responsables de la gestión del transporte y la seguridad del pasajero se vuelven indiferentes a la realidad suscitada en relación a las consecuencias que esto genera en el bienestar de las usuarias. Por un lado, ellas no están dispuestas a denunciar y, por otro, no se busca gestionar espacios seguros para el correcto desempeño del transporte como un satisfactor de las necesidades.

Finalmente, para sintetizar el análisis de los indicadores más relevantes en relación con el cumplimiento de necesidades fundamentales por parte del servicio de transporte público municipal de Quito, presentaremos la calificación de los usuarios sobre la calidad del servicio entregado por la Agencia Metropolitana de Tránsito (AMT) en su Encuesta de mejoramiento del servicio de transporte AMT año 2017.

Gráfico 3: ¿Cómo calificaría el servicio de transporte?



Fuente: Agencia Metropolitana de tránsito (2017) Encuesta de mejoramiento del servicio de transporte AMT año 2017. Elaborado por: Mateo Serrano.

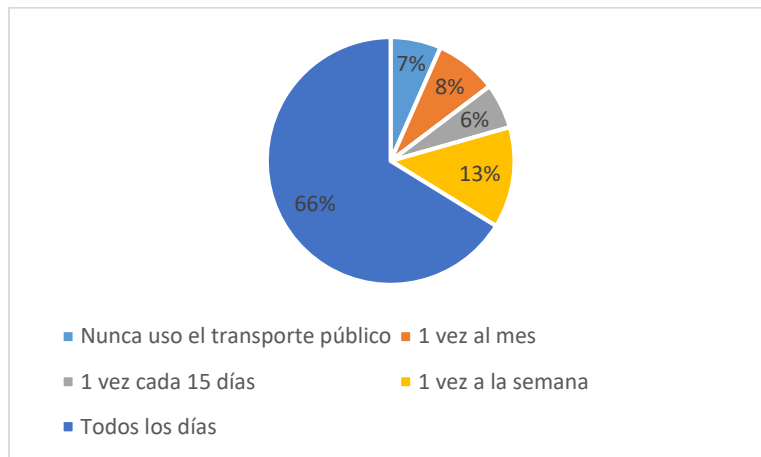
De acuerdo al gráfico 3 los usuarios del transporte público municipal califican al servicio como “bueno” acumulando un 73,1% de los usuarios encuestados. En ese sentido, podemos decir que según los datos presentados por la AMT la mayor parte de los usuarios de redes de transporte gestionadas por el municipio del DMQ están satisfechos con el servicio que se les ofrece. En contraste, menos el 30% muestran algún tipo de inconformidad al expresar calificaciones malas.

Indicadores según los datos de la encuesta “Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ”

En contraste con los datos presentados por la AMT y el municipio del DMQ la encuesta realizada a los estudiantes de la Facultad de Economía señala una realidad preocupante, en la cual, varios de los indicadores muestran las falencias estructurales del transporte público en la ciudad de Quito. Los datos recopilados¹⁰ pertenecen a la percepción de los estudiantes de economía de la PUCE sobre el servicio de transporte ofertado por las rutas gestionadas desde el cabildo de la ciudad. En ese sentido, varios de los indicadores a analizarse se construyeron a partir de la información proporcionada por el municipio del DMQ y la AMT con fin de enriquecer la discusión. Se analizan indicadores sobre el problema de la pérdida de tiempo por congestión, la calidad del servicio, la seguridad y violencia de género para finalmente reflexionar sobre la calificación dada por los estudiantes de economía en al servicio de transporte.

¹⁰ Para mayor información en relación con los datos generales de la muestra revisar el anexo C a partir de la página 16.

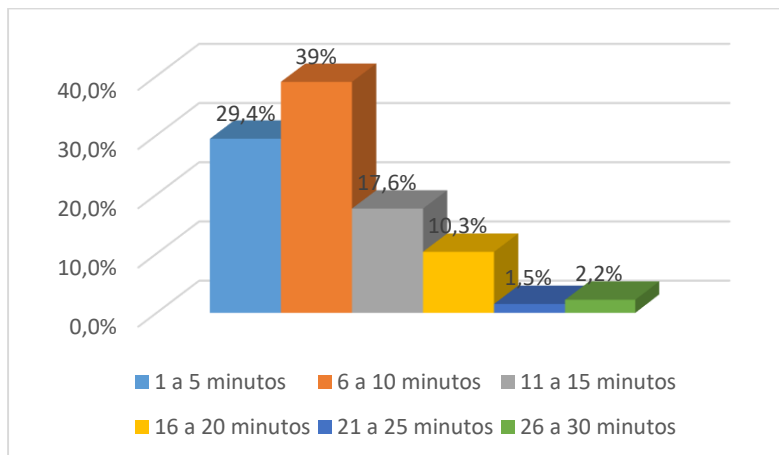
Gráfico 4: Frecuencia con la que usa el transporte público



Fuente: Serrano M. (2022) Informe técnico. Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ.

En primer lugar, según los datos del gráfico el 66 % de los estudiantes de la Facultad de Economía utilizan el transporte público todos los días para movilizarse a sus diferentes actividades, adicionalmente, alrededor del 93% de los estudiantes utilizan el transporte público al menos una vez al mes. Estos datos nos muestran una clara predominancia del transporte público como medio de transporte típico para las personas del grupo etario de 16 a 25 años cómo se retrató en la sección anterior.

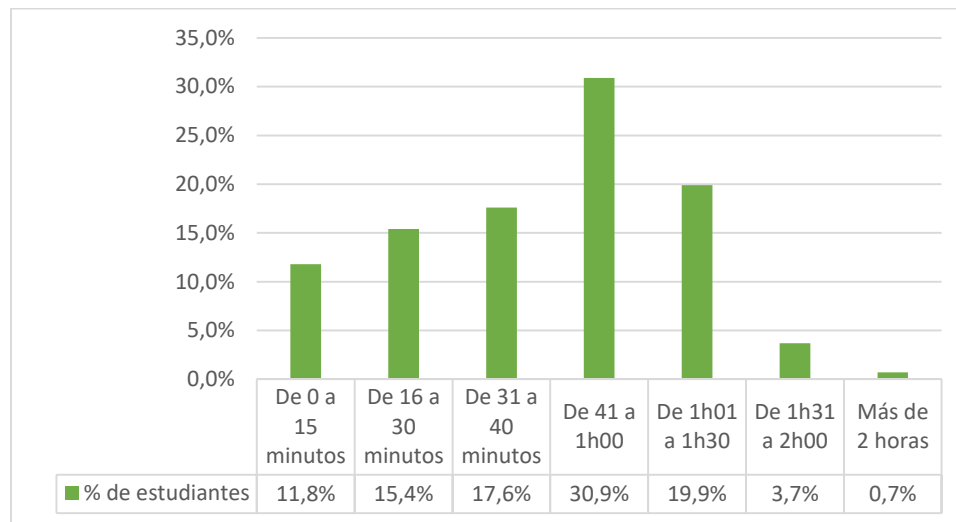
Gráfico 5: ¿Cuánto tiempo espera usted para tomar el bus?



Fuente: Serrano M. (2022) Informe técnico. Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ.

De acuerdo a los datos del gráfico 5 la pérdida de tiempo a la que se enfrentan los estudiantes de economía comienza con el tiempo de espera para poder acceder a la ruta idónea para el recorrido de cada uno de los alumnos. Es así que, el promedio de tiempo de espera para los estudiantes es de 6 a 10 minutos hasta que arribé el bus. Sin embargo, resulta preocupante que un 31,6% de los estudiantes deban esperar entre 11 y 30 minutos para poder acceder al servicio de transporte. En consecuencia, vemos comprometidas otras necesidades fundamentales de los seres humanos como el ocio, la participación y la creación.

Gráfico 6: ¿Cuánto tiempo se moviliza al día?



Fuente: Serrano M. (2022) *Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ*

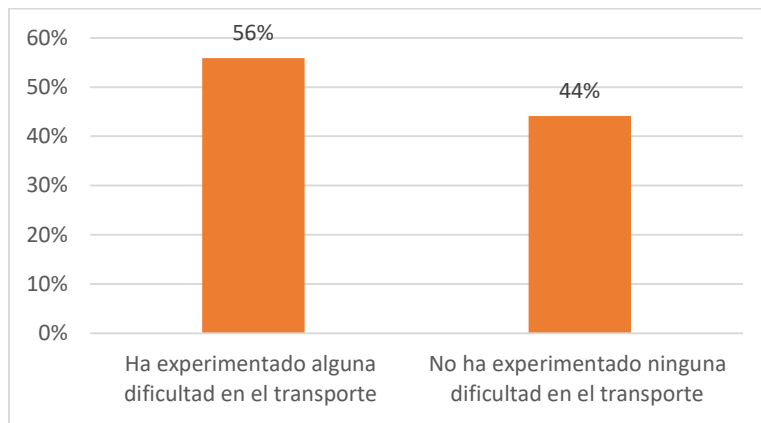
Igual a los datos presentados por el municipio del DMQ se demuestra que los estudiantes de la Facultad de Economía se movilizan diariamente en un sentido entre 41 minutos y 1 hora, pero, si sumamos estas cifras a los 2 recorridos mínimos diarios el tiempo de movilización de los estudiantes asciende a 1 hora y media y 2 horas diariamente. Considerando que la movilidad debería facilitar y reducir los tiempos de movilización resulta imperativo afirmar una pérdida de aproximadamente 2 horas diarias para las personas a causa de la movilización de un punto a otro, sin considerar el tiempo perdido en movilización hacia la parada y el tiempo de espera por un bus. En ese sentido, si sumamos los datos típicos que destacan de los resultados de la encuesta los estudiantes de economía estarían perdiendo en promedio 2 horas y 25 minutos en movilizarse en la ciudad arremetiendo con su necesidad fundamental del ocio, creación¹¹ y libertad detonando así en una pérdida generalizada del bienestar

La sección 4 de la encuesta trata sobre la calificación de los servicios brindados por la red de transporte en la ciudad de Quito. Califica el respeto a las rutas, la capacidad máxima del transporte –en relación al respeto del aforo máximo para las unidades- y buen trato a las personas, así como el trato preferencial para el grupo de personas comprendido por adultos mayores, discapacitados, mujeres embarazadas y mujeres con niños en brazos. En dicho contexto, los resultados más destacables¹² son que generalmente solo en la mitad los viajes se respeta la capacidad del transporte y se viaja con puertas cerradas. Por otro lado, al tratar sobre el respeto a las rutas establecidas la calificación de los usuarios es mucho mejor ya que más del 50% de los estudiantes dicen que al menos en el 75% de los viajes se respetan las rutas y paradas establecidas. Finalmente, se destaca que los usuarios con condiciones especiales sí reciben un trato preferencial y los usuarios les ceden el puesto, pero, no se garantizan los espacios exclusivos para su uso.

Gráfico 7: ¿Usted ha sido víctima de alguno de los siguientes hechos?

¹¹ En el sentido de libertad temporal, citado en la matriz de necesidades y satisfactores en la necesidad axiológica de creación y existencial de estar.

¹² Para revisar con más detalle la descripción de cada una de las categorías mencionadas revisar los gráficos 8, 9 y 10 del Anexo C

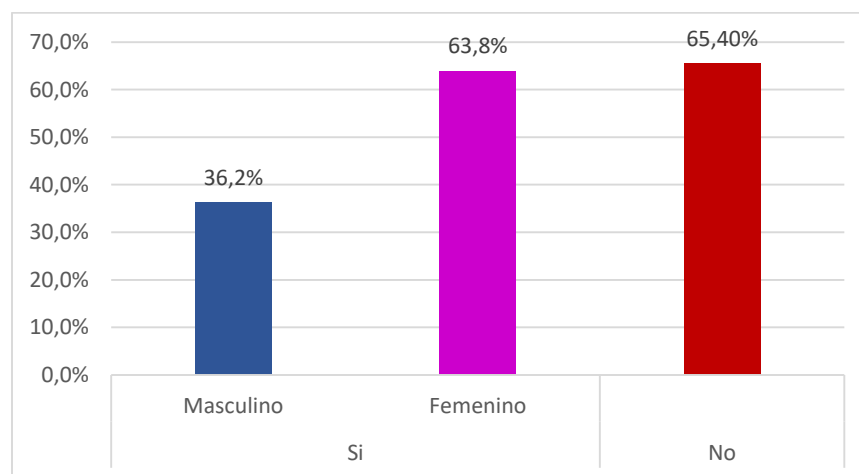


Fuente: Serrano M. (2022) *Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ*

Derivado del indicador de seguridad basado en violencia –excluyendo violencia por sexo y de género- descrito a través de los datos proporcionados por el municipio del DMQ en la sección anterior, la encuesta aplicada en la Facultad de Economía recoge las mismas preguntas con resultados similares, pero incluyendo la respuesta de “ningún tipo de violencia” (Para mayor detalle véase el gráfico 12 del anexo C). Consideramos un gráfico combinado que agrupe todas las respuestas otorgadas por los estudiantes en “ha experimentado alguna dificultad en el transporte público” y “no ha experimentado ninguna dificultad en el transporte público” concluimos que el 56% de los usuarios de la muestra sí ha experimentado alguna dificultad en el transporte público. En ese sentido, notamos lo vulnerables que se encuentran los usuarios al usar el transporte público municipal porque más del 50% de los usuarios han visto su integridad vulnerada desencadenando en la afectación en otras necesidades fundamentales como lo son: la subsistencia (afectando directamente a la salud física y mental).

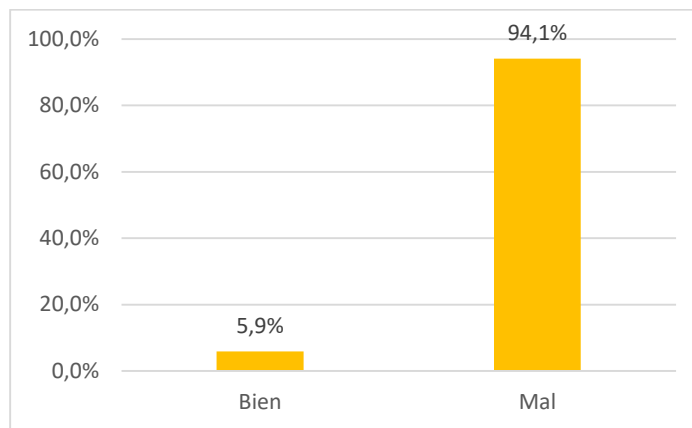
El siguiente indicador forma parte del estudio de seguridad, pero enfatiza en los eventos de violencia sexual que han llegado a sufrir algunos alumnos de la Facultad de Economía de la PUCE. Los resultados obtenidos dicen que el 34,6% de los encuestados han recibido en algún momento algún tipo de violencia sexual. Del 100% de las personas que dijeron que sí han recibido alguna vez violencia sexual el 63,8% de las personas se identifican como mujeres y el 36,2% se auto identifican como hombres. Además, según los datos de la encuesta los dos tipos de violencia sexual más comunes a los que se enfrentan los usuarios del transporte público son: roces con el cuerpo o genitales con un 72,3% y miradas persistentes e incómodas con un 63,8% de todos los atentados en el transporte público.

Gráfico 8: ¿Ha experimentado alguna vez violencia sexual en el transporte público?



Fuente: Serrano M. (2022) *Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ*

Gráfico 8: ¿Cómo califica actualmente el servicio de transporte público?



Fuente: Serrano M. (2022) *Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ*

Finalmente, para contrastar con los datos de satisfacción del consumidor sobre el servicio de transporte presentados por la AMT en la “Encuesta de mejoramiento del servicio de transporte AMT año 2017” la última pregunta de la encuesta realizada a los estudiantes de economía “Tomando en cuenta todos los aspectos anteriormente evaluados ¿Cómo califica actualmente el servicio de transporte público?” puntúa el servicio en seis categorías, tres de connotación negativa y tres de connotación positiva (Véase el gráfico 15 del anexo C). Los usuarios de la facultad califican casi unánimemente el servicio como malo, acumulando un 94,1% de las calificaciones entre deficiente, malo y regular, mientras que solamente el 5,9% de los usuarios lo calificaron como bueno. Los resultados muestran los fallos estructurales del servicio y el incumplimiento de los valores de accesibilidad y equidad.

Como se muestran en los indicadores según los datos del municipio del DMQ, la AMT y las encuestas realizadas en la Facultad de economía el servicio movilidad de Quito presenta deficiencias en su posibilidad de cumplir con las necesidades fundamentales de los ciudadanos. La asequibilidad al transporte refleja únicamente la predominancia de la restricción presupuestaria de las personas de estrato socioeconómico más bajo y su obligación de usar el transporte público. Además, se evidencia una pérdida de tiempo por congestión promedio de dos horas y 25 minutos para toda la población representando un costo de oportunidad a los usuarios y dificultando el cumplimiento de otras necesidades fundamentales. En suma, los indicadores de violencia y seguridad muestran la existencia de inequidades de género e incluso por grupo etario. Finalmente, la calificación del servicio de transporte muestra el descontento de la ciudadanía con el servicio y su incapacidad de brindar condiciones de vida digna para los ciudadanos.

Conclusiones

El objetivo general de nuestro estudio fue “evidenciar las inconsistencias en el servicio de transporte público de Quito y su imposibilidad de ser un satisfactor sinérgico que estimule el bienestar de todos”. En ese sentido, se estudió en primer lugar en el marco teórico los enfoques de pensamiento económico desde las cuales se puede leer el problema de la movilidad en la ciudad de Quito desde la perspectiva ortodoxa: la economía del transporte y la heterodoxa: el desarrollo a escala humana. En segundo lugar, en el cuerpo del ensayo, se realizó un diagnóstico sobre el estado actual de la movilidad en la ciudad considerando el marco regulatorio del DMQ, HABITAT, los ODS y la construcción de indicadores. De manera complementaria, se realizó una encuesta en la Facultad de Economía de la PUCE en el mes de octubre del año 2022 para comparar con los datos proporcionados por la AMT.

El diagnóstico sobre el estado actual de la movilidad nos lleva a concluir varias cosas. Por un lado, según los datos otorgados por la AMT y el municipio de la ciudad de Quito, la satisfacción de los usuarios con el servicio se califica mayoritariamente como bueno, no obstante, todas las otras características como episodios de violencia en el transporte, pérdida de tiempo de alrededor de 2 horas y 2 horas y media al día en movilizaciones, falta de cobertura

en los sectores de la ciudad de estrato bajo y medio bajo, violencia de género manifestado en acoso y otros actos, vulneran el cumplimiento de las NHF, en consecuencia, reducen su bienestar. Cabe resaltar que debido a sus ingresos los usuarios se ven fuertemente condicionados por su restricción presupuestaria a la imposibilidad de tomar otras alternativas de transporte aceptando un servicio que no cumple con las condiciones mínimas para su bienestar personal.

Por otro lado, según los datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes de la Facultad de Economía el servicio transporte público municipal presenta deficiencias en su intento por generar sinergias para el cumplimiento de las NHF. En primer lugar, la asequibilidad al transporte refleja la predominancia de la restricción presupuestaria de las personas de estrato socioeconómico más bajo y su obligación de usar el transporte público. Además, se evidencia una pérdida de tiempo por congestión de casi dos horas en promedio para toda la población representando una limitación para el cumplimiento de las necesidades de ocio, libertad y creación (según se establece en la matriz). En suma, los indicadores de violencia y seguridad muestran la existencia de inequidades de género limitando una vez más NHF como lo son: protección y subsistencia. Finalmente, la calificación del servicio de transporte muestra el descontento de la ciudadanía con el servicio, percepción más ligada a la realidad del servicio considerando que la AMT como gestor y evaluador, al mismo tiempo, del servicio podría poseer un sesgo.

Es así que, concluimos que el transporte público municipal de la ciudad de Quito como un pseudo satisfactor. El concepto de pseudo satisfactor como un elemento capaz de generar una falsa sensación de satisfacción de una necesidad podemos determinar que la gestión del transporte que prioriza la eficiencia en la movilidad no cumple con principios de accesibilidad y equidad; y, por consiguiente, vulnera la función final de una movilidad planificada y sostenible a servicio de los usuarios. En ese sentido, el transporte urbano de la ciudad de Quito falla en su intento por cumplir con la necesidad de movilidad de los capitalinos y a su vez llega a aturdir el cumplimiento de otras necesidades fundamentales del ser humano. De hecho, esta influencia negativa que posee el transporte del DMQ como pseudo satisfactor nos abre el panorama para la revisión amplia del estado actual de la movilidad. Cada uno de los indicadores construidos muestran las deficiencias que posee el sistema de transporte y como es capaz de incumplir con otras NHF, fallando a la vez en el cumplimiento de su propia NHF la movilidad.

En consecuencia, reconocemos que la necesidad humana fundamental es una movilidad planificada a favor del bienestar común porque cumple con la condición de ser la misma en todas las culturas y en todos los periodos históricos. Posteriormente, concluimos que el transporte es un pseudo satisfactor porque el transporte urbano de una ciudad busca satisfacer la necesidad de movilidad de los ciudadanos, pero no siempre es capaz de lograrlo por una serie de problemas a los que se enfrenta. Finalmente, reconocemos que el bien económico del satisfactor del transporte son los buses y redes de transporte gestionados por el municipio del DMQ, en nuestro caso específicamente. Por lo tanto, se cumple que el transporte representa un pseudo satisfactor capaz de atentar contra el cumplimiento de la necesidad fundamental de la movilidad y limitar el cumplimiento de otras necesidades fundamentales como, por ejemplo: la subsistencia, la libertad, el ocio, la protección, la creación y la participación derivando directamente en una pérdida sustancial del bienestar. Además, la categoría de pseudo satisfactor responde realmente al estado actual de la movilidad porque no cumple con la necesidad fundamental planteada y en consecuencia su incidencia en el bienestar de las personas es indiscutiblemente negativa.

En cuanto al marco regulatorio del DMQ y los proyectos construidos en relación a HABITAT y los ODS podemos afirmar que Quito posee planes de desarrollo urbano que reconocen la necesidad de un transporte accesible e inclusivo para mejorar la calidad de vida de los quiteños basados en la Nueva Agenda Urbana del 2016 y la meta 11.2 del ODS “Ciudades y comunidades sostenibles”. No obstante, su aplicación ha sido ineficiente debido a la mala gestión por parte del cabildo de la ciudad generando más problemas a la ciudadanía y deteriorando sustancialmente su bienestar en el sentido planteado por Max Neef.

Los hallazgos anteriormente revisados nos llevan a recalcar la pertinencia de nuestro estudio sobre accesibilidad y equidad en el transporte urbano de la ciudad de Quito y su incidencia en los futuros planes y estudios

direccionados a la gestión y planificación urbana de la ciudad. La búsqueda de un servicio de transporte capaz de ofrecer calidad a los grupos más vulnerables de la ciudadanía e incentivar la equidad y buenas prácticas en el uso del mismo representará un punto clave para alcanzar un desarrollo a escala humana, en el cual, se priorice el cumplimiento de las necesidades y se incentive la creación de soluciones de abajo hacia arriba que busquen el mejoramiento del bienestar social. Cabe mencionar que los datos expuestos tuvieron limitaciones relacionadas con el posible sesgo de la información por la AMT en relación con su rol de gestor y evaluador de la calidad del servicio de transporte conjunto con la Secretaría de movilidad de la ciudad de Quito. Por consiguiente, para futuros estudios será importante priorizar el trabajo de campo para conocer la percepción real de los usuarios del transporte urbano de Quito e incluir al desarrollo a escala humana como eje de la planificación de la movilidad en la urbe.

En ese sentido, futuros estudios sobre la movilidad urbana en la ciudad de Quito deberán considerar al ser humano – retomando las palabras de Lewis Mumford- como el motor por excelencia para el desarrollo de las ciudades alcanzando finalmente un desarrollo más integral en armonía con la naturaleza y la tecnología.

Bibliografía

- Alatorre Frenk, C. (2004). Inequidad social y transporte urbano: La saturación de un recurso de uso común. *Décima bienal de la Asociación Internacional para el Estudio de la Propiedad Colectiva (IASCP)*, 1 - 9.
- Alguacil, J. (2009). Reconquistar la ciudad para satisfacer las necesidades humanas. *Especial*, 61 - 71. Obtenido de https://www.fuhem.es/media/ecosocial/file/Cohesión%20Social/Necesidades,%20consumo%20y%20bienestar/Reconquistar_la_ciudad.pdf
- Álvarez Valencia, C. (2016). La movilidad sostenible como política global y su consolidación hacia el futuro en la ciudad de Medellín en respuesta a la ocupación territorial y sus problemáticas. Medellín, Colombia: Escuela de Planeación Urbano – Regional.
- Cacique, L., & Ferreira, A. (2006). Violence against women: theoretical reflections. *Latino-Am. Enfermagem*, 950 - 956. doi:10.1590
- CEPAL. (2021). Estadísticas urbanas e indicadores de movilidad sostenible: una necesidad creciente. *Taller técnico: Consulta sobre el estudio sobre Encuestas de Origen -Destino en América Latina*.
- Consejo Metropolitano del DMQ. (2015). *Plan Metropolitano de desarrollo y ordenamiento territorial*. Quito: Consejo Metropolitano del DMQ.
- Cuberes, D. (2020). El origen y crecimiento de las ciudades. *Panorama Social*, 9 - 21.
- Daude, C., Fajardo, G., Brassiolo, P., Estrada, R., Goytia, C., Sanguinetti, P., . . . Vargas, J. (2017). *RED 2017. Crecimiento urbano y acceso a oportunidades: un desafío para América Latina*. Obtenido de Banco de Desarrollo de América Latina: <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1090>
- De Rus, G., Campos, J., & Nombela, G. (2003). *Economía del Transporte*. Las Palmas de Gran Canaria: Antoni Bosch, editor.
- Fondo Financiero para el desarrollo de la Cuenca de la plata. (2003). *Transporte multimodal en Sudamérica*. Santa Cruz de la Sierra: FONPLATA.
- Fuentes, L., & Pezoa, M. (1 de Noviembre de 2019). Los límites de lo urbano en la macrozona central de Chile. Entre lo "confuso" y lo "difuso" Un ejercicio de definición de su alcance y crecimiento. *Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales UC, Documentos de Trabajo del IEUT, N. 8*.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (Diciembre de 2011). *Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico*. Recuperado el 9 de Octubre de 2022, de INEC: https://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Estratificacion_Nivel_Socioeconomico/111220_NSE_Presentacion.pdf
- Krugman, P., & Wells, R. (2013). *Microeconomics*. New York, NY 10010: Worth Publishers.
- Krugman, P., Wells, R., & Graddy, K. (2015). *Essentials of economics*. (X. García Prado, & A. De Ojeda, Trans.) Barcelona: Reverté.
- Landreth, H., & David, C. (2006). *Historia del pensamiento económico* (Cuarta ed.). Madrid: McGRAW-HILL.
- Mas Collé, A., Whinston, M., & Green, J. (1995). *Microeconomic Theory*. Nueva York: Oxford University.
- Montero, L., & Johann, G. (2017). *Panorama multidimensional del desarrollo urbano en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Muñoz Miguel, J. P., de Blas, C. S., & García Sipols, A. E. (2014). Disponibilidad y accesibilidad en el transporte público madrileño como garantía de equidad social ante la aplicación de un peaje urbano para la ciudad de Madrid. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa (IEDEE)*, 47-54.

- Naciones Unidas. (2017). Nueva Agenda Urbana. *Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III)* (págs. 14 - 76). Quito: Secretaría de HABITAT III.
- Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago: (LC/G.2681-P/Rev.3).
- Neef, M., Elizalde, A., & Hopenhayn, M. (1986). *Desarrollo a escala humana: Opciones para el futuro*. Santiago de Chile: Biblioteca CF+S.
- Novillo Rameix, N. (septiembre de 2018). Cambio climático y conflictos socioambientales en ciudades intermedias de América Latina y el Caribe. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*(24), 124-142. doi:10.17141
- Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat). (2020). *Nueva Agenda Urbana Ilustrada*. New York: 978-92-1-132869-1.
- United Nations Environment Programme. (2021). *Actions on Air Quality: A Global Summary of Policies and Programmes to Reduce Air Pollution*. Nairobi.
- Uribe Mallarino, C. (2004). Desarrollo social y bienestar. *Del individuo al Estado*, 11 - 25.
- Younes, C., Escobar, D., & Holguín, J. (2016). Equidad, Accesibilidad y Transporte. Aplicación explicativa mediante un Análisis de Accesibilidad al Sector Universitario de Manizales (Colombia). *Información tecnológica*, 27(3), 107 - 118. doi:10.4067/S0718-07642016000300010

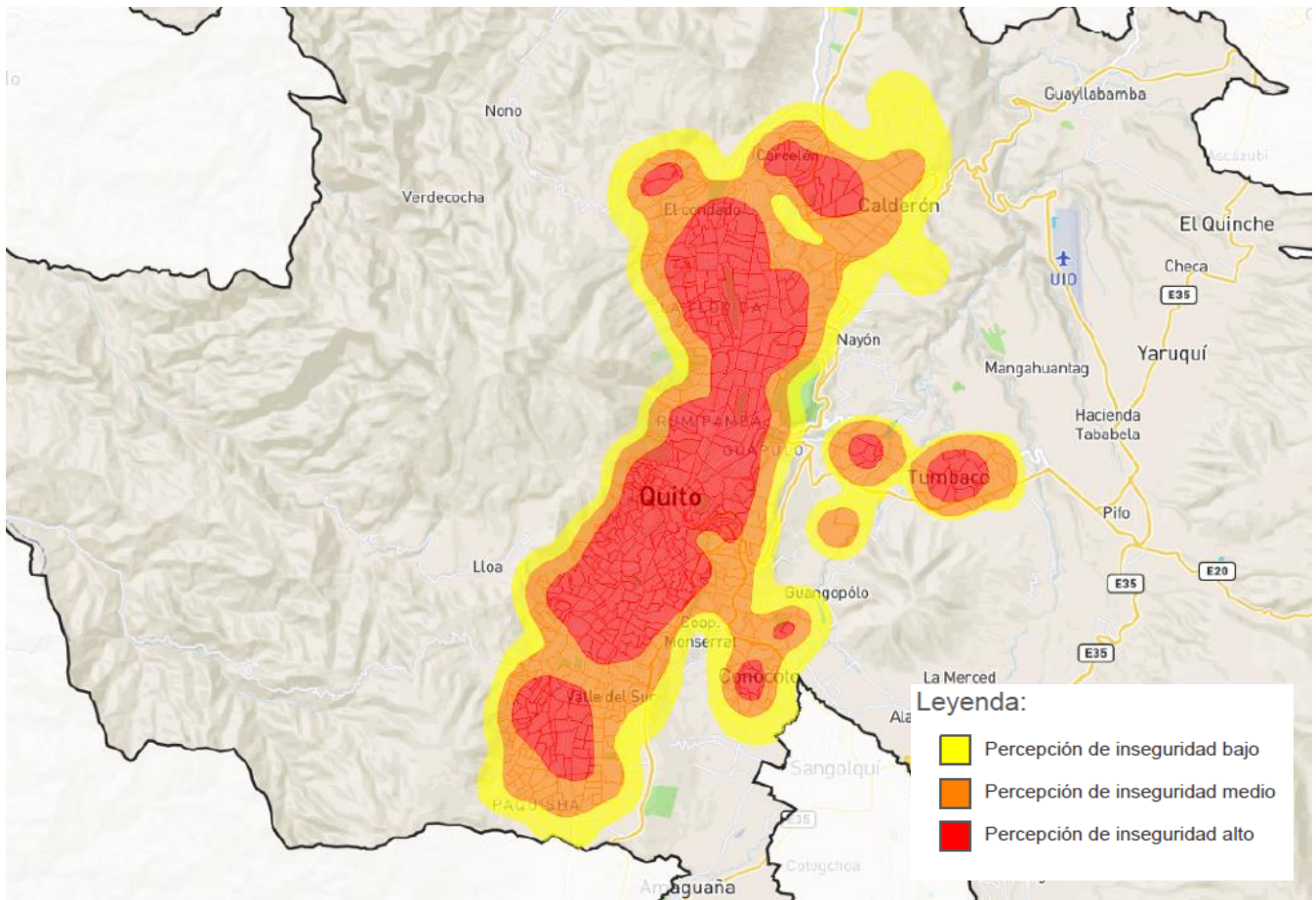
Anexos

Anexo A: Matriz de necesidades y satisfactores

	Ser	Tener	Hacer	Estar
Subsistencia	1/ Salud física, salud mental, equilibrio, solidaridad, humor, adaptabilidad	2/ Alimentación, abrigo, trabajo	3/ Alimentar, procrear, descansar, trabajar	4/ Entorno vital, entorno social
Protección	5/ Cuidado, adaptabilidad, autonomía, equilibrio, solidaridad	6/ Sistemas de seguros, ahorros, seguridad social, sistemas de salud, legislaciones, derechos, familia, trabajo	7/ Cooperar, prevenir, planificar, cuidar, curar, defender	8/ Contorno vital, contorno social, morada
Afecto	9/ Autoestima, solidaridad, respeto, tolerancia, generosidad, receptividad, pasión, voluntad, sensibilidad, humor	10/ Amistades, parejas, familia, animales domésticos, plantas, jardines	11/ Hacer el amor, acariciar, expresar emociones, compartir, cuidar, cultivar, apreciar	12/ Privacidad, intimidad, hogar, espacios de encuentro
Entendimiento	13/ Conciencia crítica, receptividad, curiosidad, asombro, disciplina, intuición, racionalidad	14/ Literatura, maestros, método, políticas educativas, políticas comunicacionales	15/ Investigar, estudiar, experimentar, educar, analizar, meditar, interpretar	16/ Ámbitos de interacción formativa: escuelas, universidades, academias, agrupaciones, comunidades, familia
Participación	17/ Adaptabilidad, receptividad, solidaridad, disposición, convicción, entrega, respeto, pasión, humor	18/ Derechos, responsabilidades, obligaciones, atribuciones, trabajo	19/ Afiliarse, cooperar, proponer, compartir, discrepar, acatar, dialogar, acordar, opinar	20/ Ámbitos de interacción participativa: partidos, asociaciones, iglesias, comunidades, vecindarios, familiar
Ocio	21/ Curiosidad, receptividad, imaginación, despreocupación, humor, tranquilidad, sensualidad	22/ Juegos, espectáculos, fiestas, calma	23/ Divagar, abstraerse, soñar, añorar, fantasear, evocar, relajarse, divertirse, jugar	24/ Privacidad, intimidad, espacios de encuentro, tiempo libre, ambientes, paisajes
Creación	25/ Pasión, voluntad, imaginación, audacia, racionalidad, autonomía, inventiva, curiosidad	26/ Habilidades, destrezas, fiestas, calma	27/ Trabajar, inventar, construir, idear, componer, diseñar, interpretar	28/ Ámbitos de producción y retroalimentación: talleres, ateneos, agrupaciones, audiencias, espacios de expresión, libertad temporal
Identidad	29/ Pertenencia, coherencia, diferenciación, autoestima, asertividad	30/ Símbolos, lenguajes, hábitos, costumbres, grupos de referencia, sexualidad, valores, normas, roles, memoria histórica, trabajo	31/ Comprometerse, integrarse, confrontarse, definirse, conocerse, reconocerse, actualizarse, crecer	32/ Socio-ritmos, entornos de la cotidianidad, ámbitos de pertenencia, etapas madurativas
Libertad	33/ Autonomía, autoestima, voluntad, pasión, asertividad, apertura, determinación, audacia, rebeldía, tolerancia	34/ Igualdad de derechos	35/ Discrepar, optar, diferenciarse, arriesgar, conocerse, asumirse, desobedecer, meditar	36/ Plasticidad espaciotemporal

Fuente: Neef, M., Elizalde, A., & Hopenhayn, M. (1986). *Desarrollo a escala humana: Opciones para el futuro*. Elaborado por Mateo Serrano

Anexo B: Percepción de inseguridad para las mujeres en la ciudad de Quito



Fuente: Colegio de Arquitectos del Ecuador (2022) Centro de información urbana de Quito. Elaborado por: Mateo Serrano.

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Integración Curricular

Anexo C

Informe técnico de la encuesta

“Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ”

Por: Andrés Mateo Serrano Guamán

Quito, 28 de noviembre del 2022

Introducción

Presentación

En el marco de la elaboración del Trabajo de Integración Curricular (TIC) titulado “*Estudio del sistema de transporte urbano de Quito a través de las dimensiones de accesibilidad y equidad, y su incidencia en el bienestar de la ciudadanía*” se propone la realización de la presente encuesta con la finalidad de establecer un estudio de caso y evaluar los mismos indicadores de accesibilidad y equidad propuestos para la evaluación conjunta del sistema de transporte urbano de la ciudad de Quito.

En ese sentido, se evaluó la percepción de los estudiantes de la Facultad de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) en relación a los servicios de transporte urbano (entendidos como el conglomerado de buses y redes de transporte existentes en la ciudad de Quito) y su experiencia al utilizarlos diariamente para realizar sus labores personales entre ellas el transporte hacia la universidad.

La elección de la población de estudio se realizó debido a la relevancia de los datos presentados por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) en el grupo etario entre 16 y 25 años. En efecto, la población de estudio reunía las características necesarias para realizar un estudio de caso relevante que fortalezca la argumentación de las deficiencias existentes en el transporte del DMQ en relación a la accesibilidad, la equidad y sus efectos sobre el bienestar de los usuarios.

Objetivo

Evaluar la percepción de los estudiantes de la Facultad de Economía de la PUCE en relación al servicio de transporte público de la ciudad de Quito y determinar en qué medida el mismo cumple con principios de accesibilidad y equidad.

Metodología

Para obtener la información detallada sobre los indicadores específicos de accesibilidad y equidad se optó por utilizar una metodología cuantitativa a través del uso de una encuesta estructurada.

La encuesta fue realizada entre la tarde del martes 18 de octubre del 2022 y el día del viernes 21 de octubre del año 2022 con la ayuda de la plataforma de “Google Forms” con asistencia presencial en una clase de cada nivel de la carrera de economía en el campus de la PUCE sede Quito. Los encuestados utilizaron sus teléfonos celulares para acceder y completar la encuesta de manera electrónica en diferentes sesiones asistidas por el autor de la encuesta.

Se encuestaron a 135 estudiantes de la Facultad de Economía de la PUCE, esta muestra presenta un margen de error del 5% considerando un nivel de confianza de 90% con un valor z de ($z=1.65$) en las colas de la distribución normal.

Ficha técnica

Tipo de estudio: Percepción de los usuarios

Metodología: Cuantitativa

Tipo de muestreo: Se utilizó un muestreo aleatorio simple entre los estudiantes de la Facultad de Economía de la PUCE. El muestreo aleatorio simple “es un plan muestral de uso común en el que cada muestra de tamaño n tiene la misma probabilidad de ser seleccionado” (Mendenhal, 2010, pág. 255). En el caso de nuestra población cada uno de los estudiantes poseía la misma probabilidad de ser elegido volviendo el muestreo valido para la población que representa.

Cálculo de la muestra: La población total (N) de estudiantes en la Facultad de Economía es igual a 264 personas. Estableciendo los parámetros de: a) margen de error = 5%, b) Nivel de confianza = 90% y el valor (z = 1.65) podemos calcular el tamaño de la muestra con la siguiente formula:

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{N * z^2 * \sigma^2}{e^2 * (N - 1) + (z^2 * \sigma^2)}$$

Donde, z = 1.65, N = 264, e = 0.05 y $\sigma = 0.5$

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{264 * 1.65^2 * 0.5^2}{0.05^2 * (264 - 1) + (1.65^2 * 0.5^2)}$$

$$\text{Tamaño de la muestra} = 134,28118 \approx 134$$

Cobertura: Facultad de Economía de la PUCE sede Quito

Levantamiento de campo: Entre la tarde del martes 18 de octubre del 2022 y el día del viernes 21 de octubre del año 2022

Cuestionario

La encuesta se divide en 7 secciones las cuales en ciertos casos son interactivas y arrojan diferentes preguntas dependiendo de la pregunta anterior, pero se detallarán todas las categorías en el presente informe agrupando las preguntas relacionadas entre ellas. Adicionalmente, la encuesta fue diseñada para evitar sesgos por parte de los encuestados y se programó para recopilar respuesta de manera anónima.

Sección 1: Datos generales del encuestado

1. ¿Qué edad tiene?
 - a. 17 y 18 años
 - b. 19 y 20 años
 - c. 21 y 22 años
 - d. 23 y 24 años
 - e. 24 y 25 años
2. ¿Con qué género se identifica?
 - a. Masculino
 - b. Femenino
 - c. Otros
3. Tomando en cuenta todo su núcleo familiar (considerar ingresos de los representantes) ¿Cuál es su ingreso promedio mensual del núcleo familiar?
 - a. Bajo: Entre \$43 y \$133 dólares americanos
 - b. Medio bajo: Entre \$134 y \$320 dólares americanos
 - c. Medio típico: Entre \$321 y \$712 dólares americanos
 - d. Medio alto: Entre \$713 y \$1955 dólares americanos
 - e. Alto: Más de \$1956 dólares americanos
4. ¿En su núcleo familiar poseen uno o más automóviles?
 - a. Si
 - b. No

Sección 2: Ubicación geográfica de su domicilio

Esta sección se compone de una desagregación espacial del estrato socioeconómico donde se ubican los domicilios de los encuestados. Para lograrlo se comienza por ubicar la vivienda en un sector específico de la ciudad de Quito, para después ubicarlo en un sector más específico de la misma y terminar con un mapa en donde se ubica con mayor exactitud el domicilio.

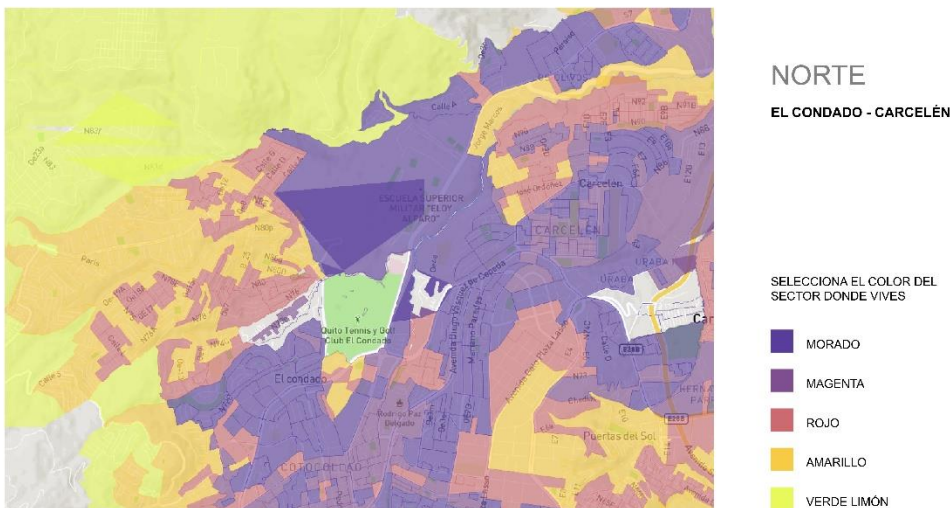
5. ¿En qué sector de la ciudad de Quito se encuentra su domicilio?
 - a. Norte de Quito
 - b. Centro y Centro Norte de Quito (La Mariscal - Centro Histórico incluye sector de la Universidad Católica y alrededores)
 - c. Sur de Quito
 - d. Cumbayá y Tumbaco
 - e. Valle de los Chillos
 - f. Calderón - Carapungo
 - g. Mitad del Mundo

Si se responde “Norte de Quito”

- 5.1 ¿En qué sector del Norte de Quito se encuentra su domicilio?
 - a. El Condado - Carcelén
 - b. Cotocollao - Los Laureles (Incluye zonas circundantes al parque bicentenario)
 - c. Hipercentro (La Carolina y alrededores)

Si responde “El Condado - Carcelén” se despliega la siguiente pregunta:

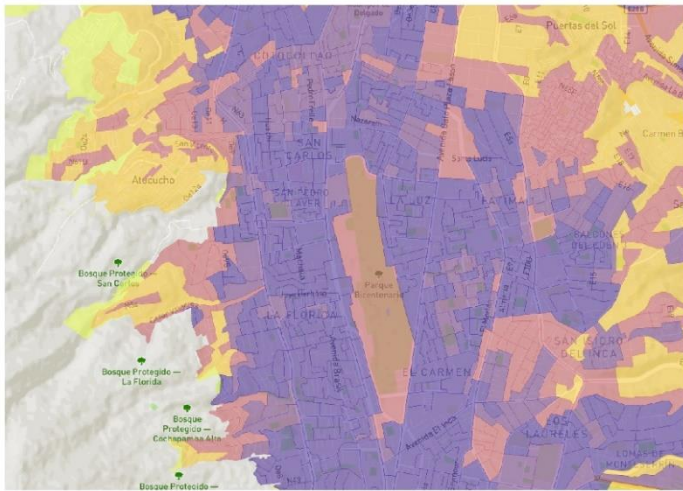
- a. Según la información de la planimetría y la leyenda (de colores). Selecciona el color del sector dónde vives



- a. Morado
- b. Magenta
- c. Rojo
- d. Amarillo
- e. Verde limón

Si responde “Cotocollao - Los Laureles (Incluye zonas circundantes al parque bicentenario)” se despliega la siguiente pregunta:

5.2 Según la información de la planimetría y la leyenda (de colores). Selecciona el color del sector dónde vives



NORTE

COTOCOLLAO - LAURELES

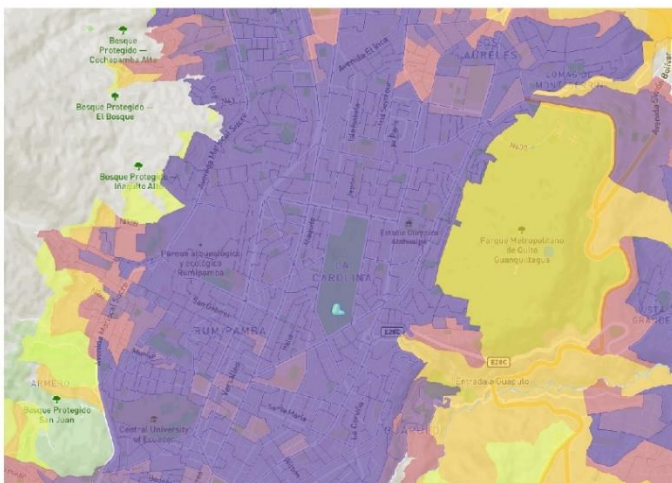
SELECCIONA EL COLOR DEL SECTOR DONDE VIVES

- MORADO
- MAGENTA
- ROJO
- AMARILLO
- VERDE LIMÓN

- a. Morado
- b. Magenta
- c. Rojo
- d. Amarillo
- e. Verde limón

Si responde “Hipercentro (La Carolina y alrededores)” se despliega la siguiente pregunta:

5.3 Según la información de la planimetría y la leyenda (de colores). Selecciona el color del sector dónde vives



NORTE

HIPERCENTRO

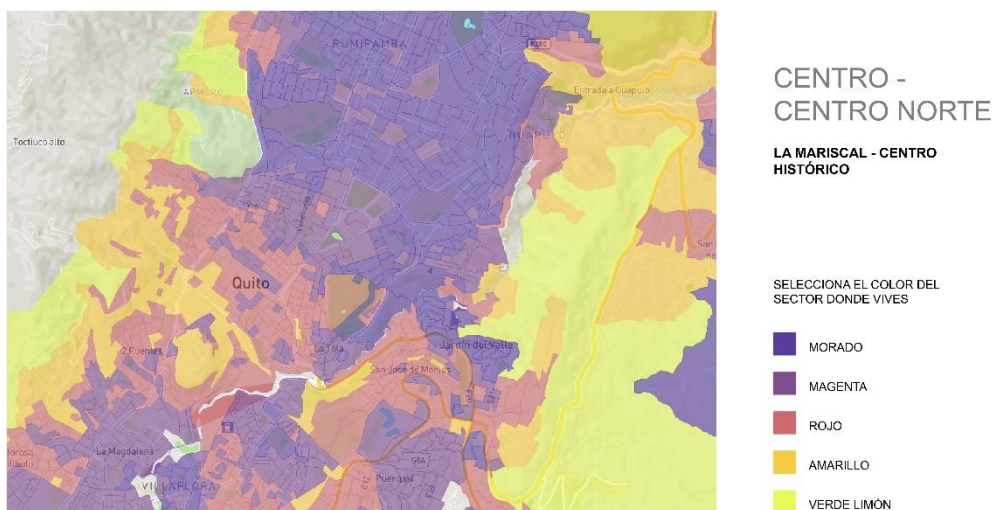
SELECCIONA EL COLOR DEL SECTOR DONDE VIVES

- MORADO
- MAGENTA
- ROJO
- AMARILLO
- VERDE LIMÓN

- a. Morado
- b. Magenta
- c. Rojo
- d. Amarillo
- e. Verde limón

Si se responde “Centro y Centro Norte de Quito (La Mariscal - Centro Histórico incluye sector de la Universidad Católica y alrededores)” se despliega la siguiente pregunta

6 Según la información de la planimetría y la leyenda (de colores). Selecciona el color del sector dónde vives



- a. Morado
- b. Magenta
- c. Rojo
- d. Amarillo
- e. Verde limón

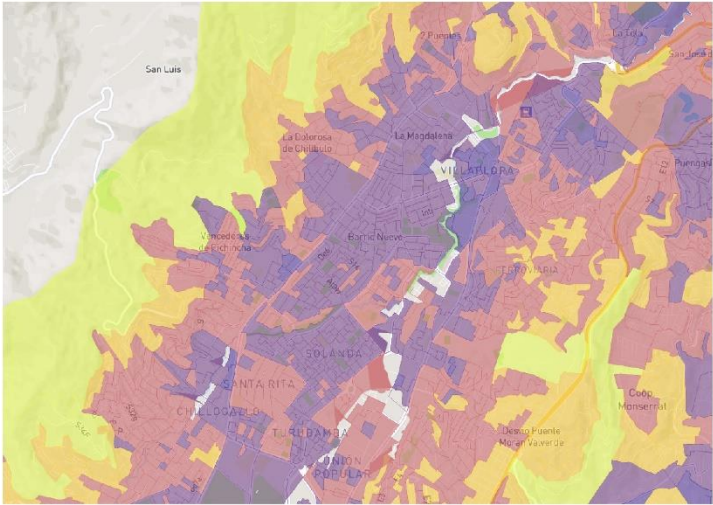
Si se responde “Sur de Quito”

7 ¿En qué sector del Sur de Quito se encuentra su domicilio?

- a. Villaflora - Turubamba
- b. Unión Popular – Guamaní

Si se responde “Villaflora - Turubamba” se despliega la siguiente pregunta

7.1 Según la información de la planimetría y la leyenda (de colores). Selecciona el color del sector dónde vives



SUR
VILLAFLOA - TURUBAMBA

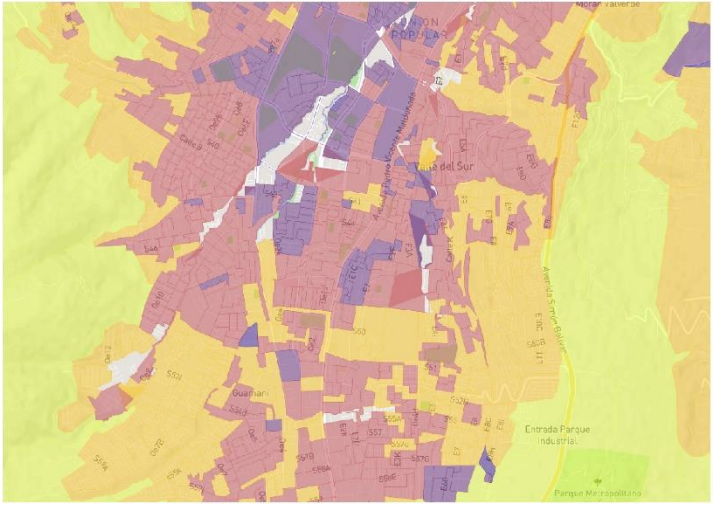
SELECCIONA EL COLOR DEL SECTOR DONDE VIVES

- MORADO
- MAGENTA
- ROJO
- AMARILLO
- VERDE LIMÓN

- a. Morado
- b. Magenta
- c. Rojo
- d. Amarillo
- e. Verde limón

Si se responde “Unión Popular - Guamaní” se despliega la siguiente pregunta

7.2 Según la información de la planimetría y la leyenda (de colores). Selecciona el color del sector dónde vives



SUR
UNION POPULAR - GUAMANI

SELECCIONA EL COLOR DEL SECTOR DONDE VIVES

- MORADO
- MAGENTA
- ROJO
- AMARILLO
- VERDE LIMÓN

- a. Morado
- b. Magenta
- c. Rojo
- d. Amarillo
- e. Verde limón

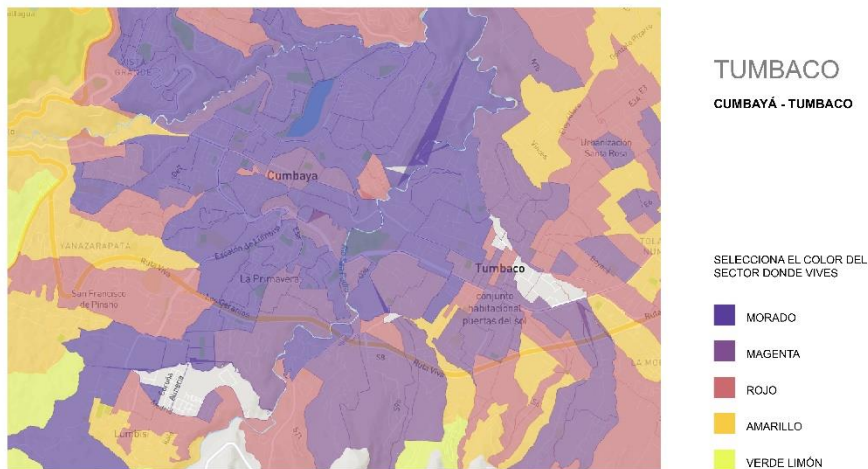
Si se responde “Cumbayá y Tumbaco”

8 ¿En qué sector del Cumbayá - Tumbaco se encuentra su domicilio?

- a. Cumbayá y Tumbaco
- b. Puembo y Pifo

Si se responde “Cumbayá y Tumbaco” se despliega la siguiente pregunta

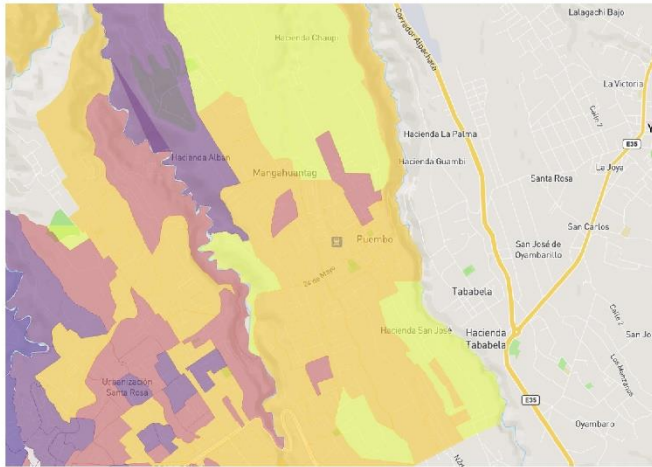
8.1 Según la información de la planimetría y la leyenda (de colores). Selecciona el color del sector dónde vives



- a. Morado
- b. Magenta
- c. Rojo
- d. Amarillo
- e. Verde limón

Si se responde “Puembo - Pifo” se despliega la siguiente pregunta

8.2 Según la información de la planimetría y la leyenda (de colores). Selecciona el color del sector dónde vives



TUMBACO

PUEMBO - PÍFO

SELECCIONA EL COLOR DEL SECTOR DONDE VIVES

- MORADO
- MAGENTA
- ROJO
- AMARILLO
- VERDE LIMÓN

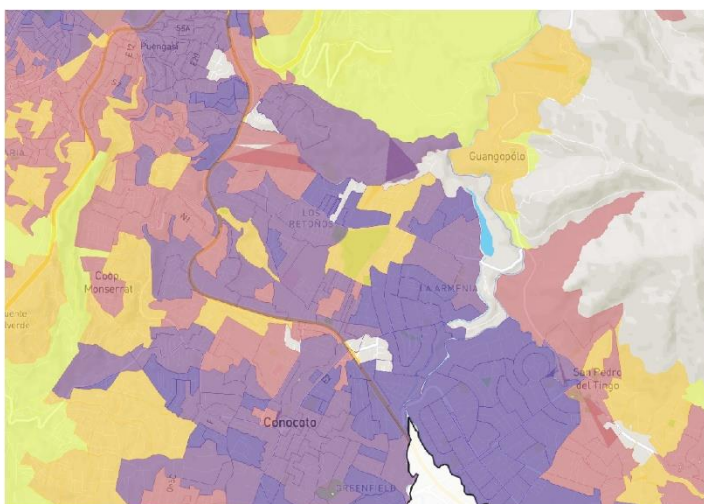
- a. Morado
- b. Magenta
- c. Rojo
- d. Amarillo
- e. Verde limón

Si se responde “Valle de los Chillos”

- 9 ¿En qué sector del Valle de los Chillos se encuentra su domicilio?
- a. La Armenia - Conocoto
 - b. El Tingo - La Merced
 - c. Amaguaña

Si se responde “La Armenia - Conocoto” se despliega la siguiente pregunta

9.1 Según la información de la planimetría y la leyenda (de colores). Selecciona el color del sector dónde vives



VALLES

LA ARMENIA - CONOCOTO

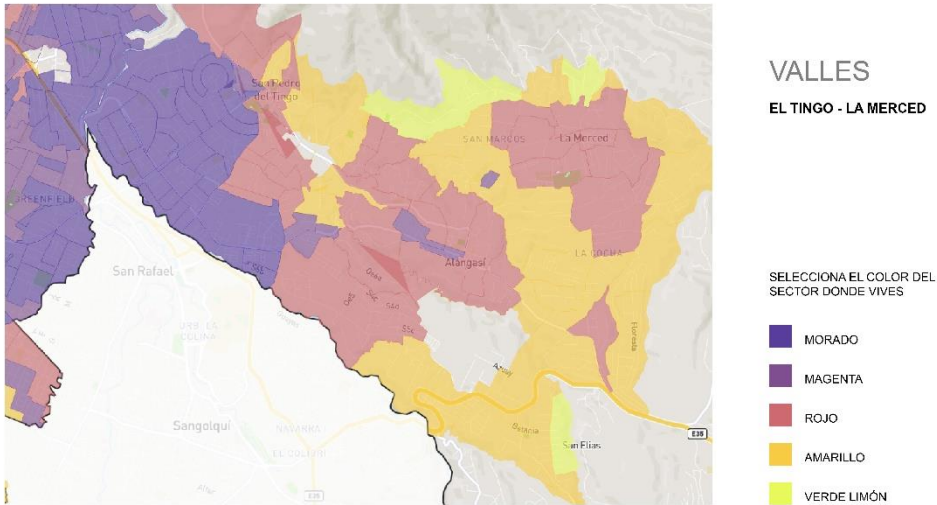
SELECCIONA EL COLOR DEL SECTOR DONDE VIVES

- MORADO
- MAGENTA
- ROJO
- AMARILLO
- VERDE LIMÓN

- a. Morado
- b. Magenta
- c. Rojo
- d. Amarillo
- e. Verde limón

Si se responde “El Tingo – La Merced” se despliega la siguiente pregunta

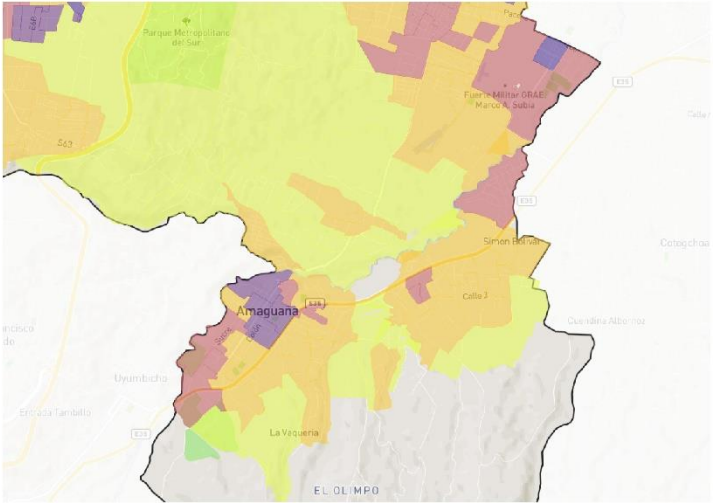
9.2 Según la información de la planimetría y la leyenda (de colores). Selecciona el color del sector dónde vives



- a. Morado
- b. Magenta
- c. Rojo
- d. Amarillo
- e. Verde limón

Si se responde “Amaguaña” se despliega la siguiente pregunta

9.3 Según la información de la planimetría y la leyenda (de colores). Selecciona el color del sector dónde vives



VALLES

AMAGUANA

SELECCIONA EL COLOR DEL SECTOR DONDE VIVES

- MORADO
- MAGENTA
- ROJO
- AMARILLO
- VERDE LIMÓN

- a. Morado
- b. Magenta
- c. Rojo
- d. Amarillo
- e. Verde limón

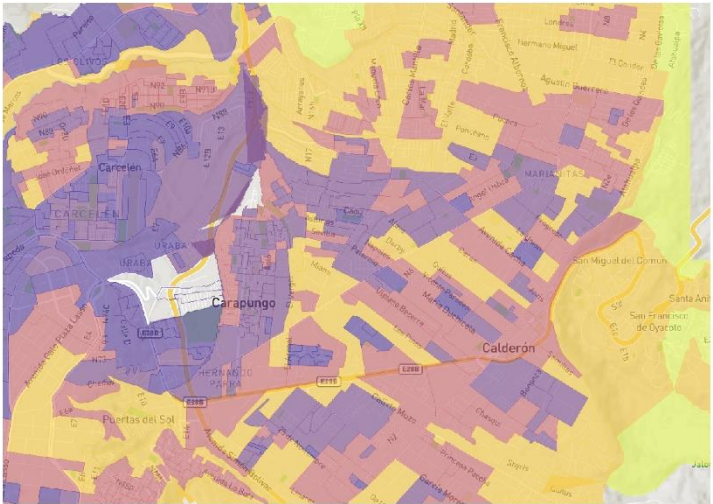
Si se responde “Calderón - Carapungo”

10 ¿En qué sector del Calderón - Carapungo se encuentra su domicilio?

- a. Carapungo y Calderón
- b. Llano Chico y Zambiza

Si se responde “Carapungo y Calderón” se despliega la siguiente pregunta

10.1 Según la información de la planimetría y la leyenda (de colores). Selecciona el color del sector donde vives



CALDERON

CARAPUNGO - CALDERÓN

SELECCIONA EL COLOR DEL SECTOR DONDE VIVES

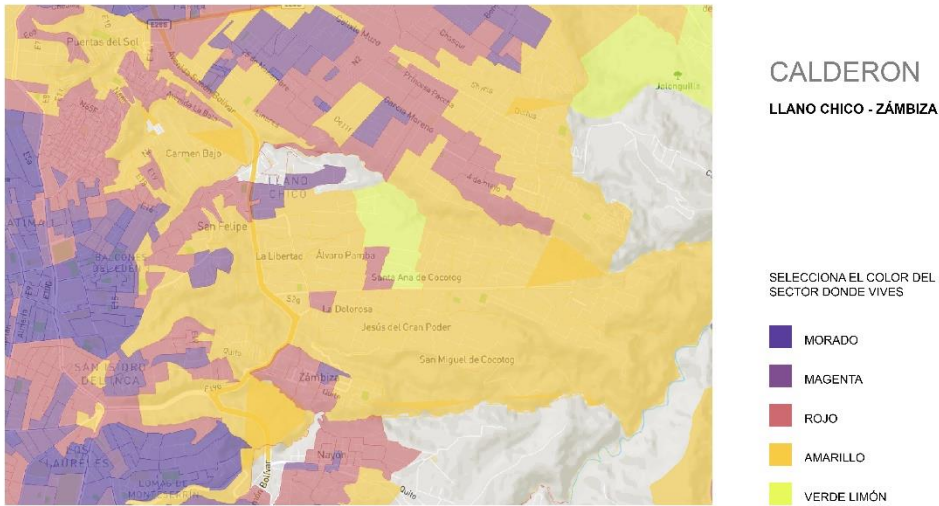
- MORADO
- MAGENTA
- ROJO
- AMARILLO
- VERDE LIMÓN

- a. Morado

- b. Magenta
- c. Rojo
- d. Amarillo
- e. Verde limón

Si se responde “Llano Chico - Zambiza” se despliega la siguiente pregunta

10.2 Según la información de la planimetría y la leyenda (de colores). Selecciona el color del sector donde vives



- a. Morado
- b. Magenta
- c. Rojo
- d. Amarillo
- e. Verde limón

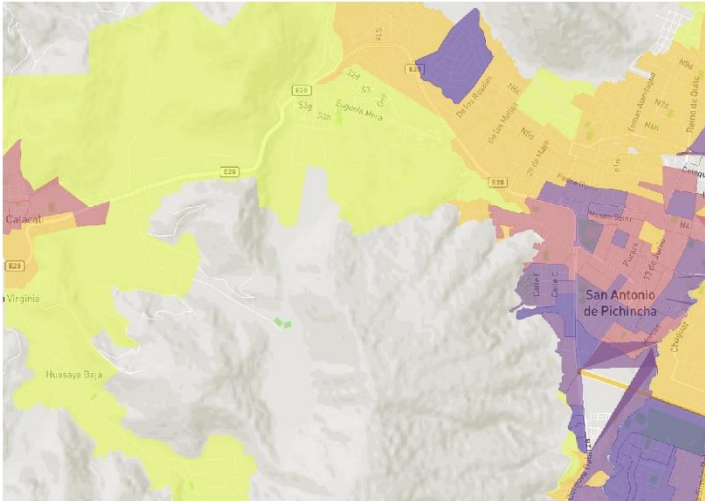
Si se responde “Mitad del Mundo”

11 ¿En qué sector de la Mitad del Mundo se encuentra su domicilio?

- a. San Antonio - Calacalí
- b. Vía a la Mitad del Mundo

Si se responde “San Antonio - Calacalí” se despliega la siguiente pregunta

11.1 Según la información de la planimetría y la leyenda (de colores). Selecciona el color del sector donde vives



MITAD DEL MUNDO
SAN ANTONIO - CALACALÍ

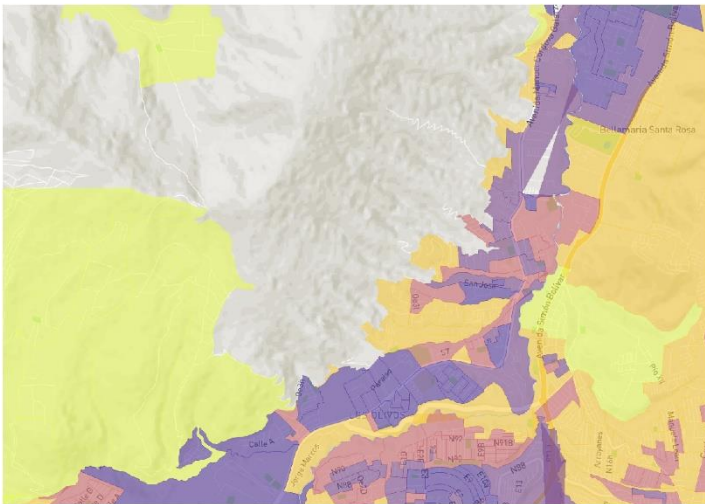
SELECCIONA EL COLOR DEL SECTOR DONDE VIVES

- MORADO
- MAGENTA
- ROJO
- AMARILLO
- VERDE LIMÓN

- a. Morado
- b. Magenta
- c. Rojo
- d. Amarillo
- e. Verde limón

Si se responde “Vía a la Mitad del Mundo” se despliega la siguiente pregunta

11.2 Según la información de la planimetría y la leyenda (de colores). Selecciona el color del sector donde vives



MITAD DEL MUNDO
VÍA MITAD DEL MUNDO

SELECCIONA EL COLOR DEL SECTOR DONDE VIVES

- MORADO
- MAGENTA
- ROJO
- AMARILLO
- VERDE LIMÓN

- a. Morado
- b. Magenta
- c. Rojo
- d. Amarillo
- e. Verde limón

Sección 3: Frecuencia de uso y tiempo

- 12 ¿Con qué frecuencia utiliza el transporte público para movilizarse a la universidad o al trabajo?
- Nunca uso el transporte público
 - 1 vez al mes
 - 1 vez cada 15 días
 - 1 vez a la semana
 - Todos los días
- 13 ¿Cuánto tiempo espera usted para tomar el bus?
- 1 a 5 minutos
 - 6 a 10 minutos
 - 11 a 15 minutos
 - 16 a 20 minutos
 - 21 a 25 minutos
 - 26 a 30 minutos
- 14 ¿Cuánto tiempo se moviliza al día? (tome en cuenta el tiempo solamente de un recorrido, es decir, solo de ida o solo de vuelta. No acumulado)
- De 0 a 15 minutos
 - De 16 a 30 minutos
 - De 31 a 40 minutos
 - de 41 minutos a 1h00
 - De 1h01 a 1h30
 - De 1h31 a 2h00
 - Más de 2 horas

Sección 4: De la calidad del servicio

- 15 ¿En qué porcentaje de los viajes que usted realiza diría que el servicio de transporte respeta el límite de capacidad y va con las puertas cerradas? Entendiendo que esta capacidad significa personas sentadas y personas paradas con un aforo limitado
- 100% de los viajes
 - 75% de los viajes
 - 50% de los viajes
 - 25% de los viajes
 - En ningún viaje
- 16 ¿En qué porcentaje de los viajes que usted realiza diría que el servicio de transporte respeta las rutas establecidas?
- 100% de los viajes
 - 75% de los viajes
 - 50% de los viajes
 - 25% de los viajes
 - En ningún viaje
- 17 En los viajes regulares usted realiza ha percibido que existe preferencia por personas de la tercera edad, mujeres embarazadas, mujeres con niños y discapacitadas en cuanto a: Buen trato del conductor y ayudante.
- Si
 - No
- 18 En los viajes regulares usted realiza a percibido que existe preferencia por personas de la tercera edad, mujeres embarazadas, mujeres con niños y discapacitadas en cuanto a: Preferencia para el uso de espacios debidamente identificados como: asientos o espacios de sillas de ruedas.

- a. Si
 - b. No
- 19 En los viajes regulares usted realiza a percibido que existe preferencia por personas de la tercera edad, mujeres embarazadas, mujeres con niños y discapacitadas en cuanto a: Los pasajeros ceden su puesto a estos usuarios.
- a. Si
 - b. No
- 20 Califique los siguientes criterios según la importancia que usted les da para considerar que el servicio es de calidad. Considera "muy importante" como la calificación máxima y "nada importante" como la calificación más baja. **Las categorías son:**
- a. Las unidades se encuentran en buen estado.
 - b. El chofer y ayudante tienen un trato cordial.
 - c. Se respetan las paradas.
 - d. La ruta cubre la mayor parte de lugares a los que usted se moviliza.
 - e. El flujo de transporte respeta los límites de velocidad y tiene un manejo prudente al momento de transportar a los usuarios.

Sección 5: Seguridad

- 21 ¿Usted ha sido víctima de alguno de los siguientes hechos?
- a. Sufrido de asalto en el transporte público
 - b. Sufrido maltrato en el transporte público
 - c. Sufrido un accidente de tránsito en el transporte público
 - d. Ninguno

Sección 6: Violencia Sexual

- 22 ¿Ha experimentado alguna vez violencia sexual en el transporte público?
- a. Si
 - b. No
- 23 Seleccione de las siguientes categorías ¿Qué tipo de abusos a sufrido? Puede seleccionar más de una opción. **Las categorías son las siguientes:**
- a. Roces con el cuerpo o genitales.
 - b. Miradas persistentes e incómodas, obscenas o morbosas.
 - c. Le han tomado foto o grabado sin su consentimiento.
 - d. Fue tocado en alguna parte del cuerpo que genere incomodidad.
 - e. Le han dicho frases o comentarios de carácter sexual, relacionados con su imagen, cuerpo o aspecto físico.
 - f. Intentos de besarla o le han respirado cerca con intenciones sexuales.
 - g. Levantar falda, vestido o le han jaloneado la ropa.
 - h. Recibir gestos incómodos o vulgares de carácter sexual.
 - i. Le han vigilado o seguido

Sección 7: Calificación del servicio de transporte

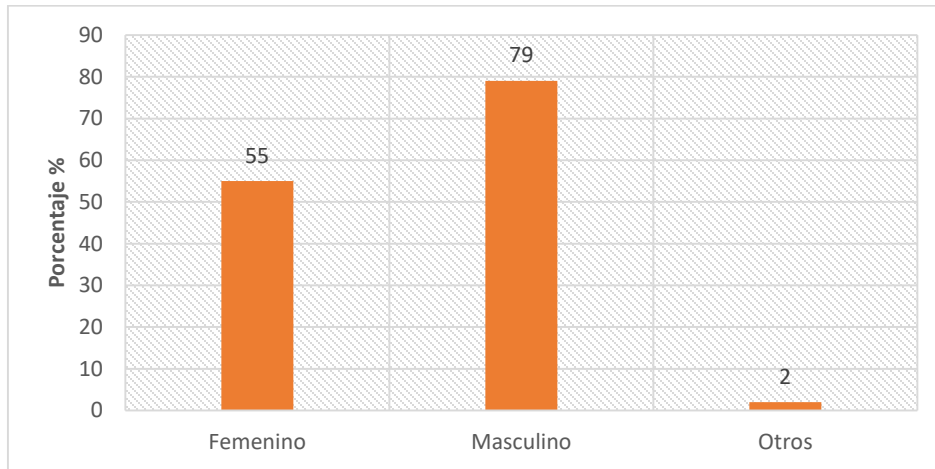
- 24 Tomando en cuenta todos los aspectos anteriormente evaluados ¿Cómo califica actualmente el servicio de transporte público?
- a. Deficiente
 - b. Malo
 - c. Regular

- d. Bueno
- e. Muy bueno
- f. Excelente

Discusión de los resultados más relevantes

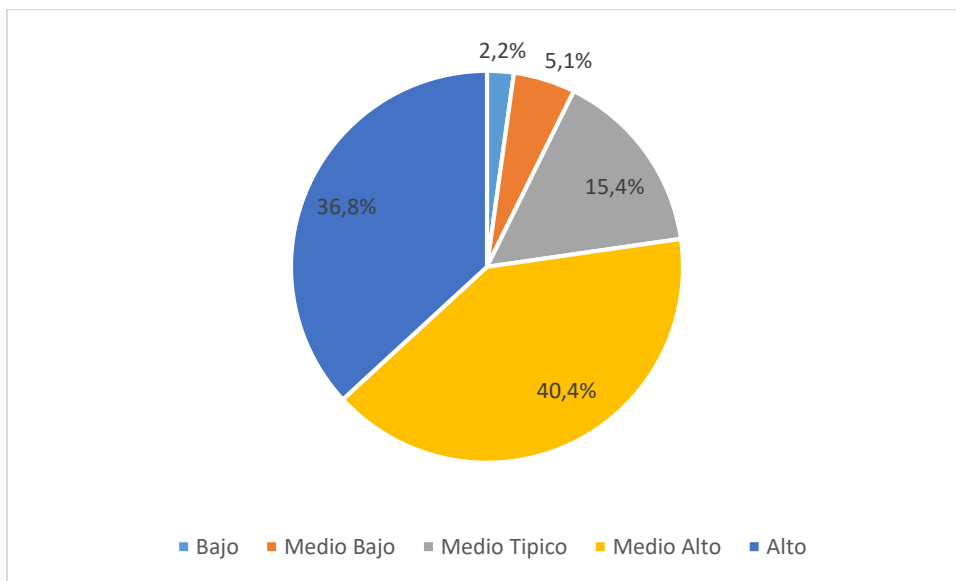
Al analizar los principales resultados podemos comenzar mencionando que el 58,1 % de la muestra está compuesto por personas de género masculino y el 40,4% por personas del género femenino, así como una minoría del 1,2% quienes se identifican como otro género.

Gráfico 1: P2 ¿Con qué género se identifica?



Fuente: Serrano M. (2022) Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ

Gráfico 2: P3 ¿Cuál es su ingreso promedio mensual?

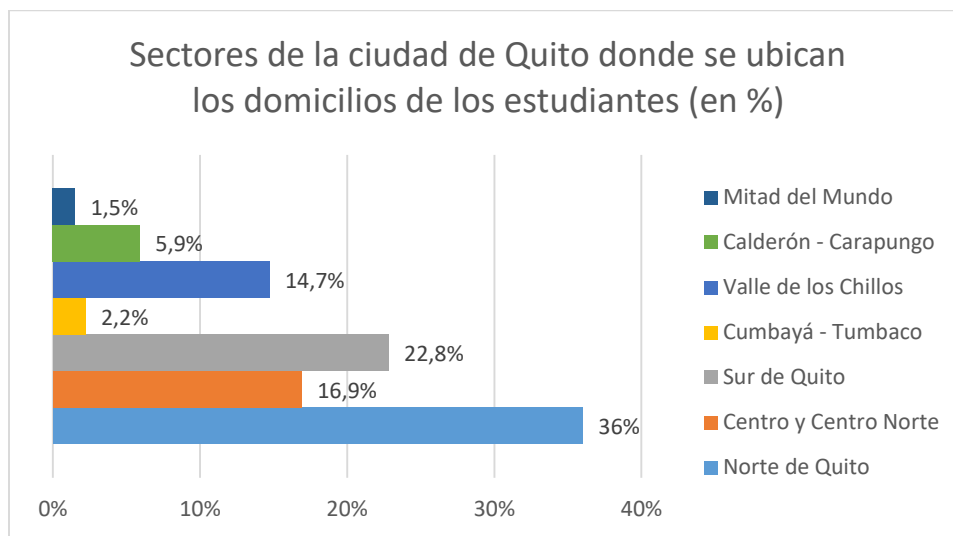


Fuente: Serrano M. (2022) Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ

De acuerdo al gráfico precedente podemos decir que alrededor del 77 % de los estudiantes de la Facultad de Economía se encuentran entre los estratos alto y medio alto en relación al ingreso mensual de su núcleo familiar. Por consiguiente, podemos afirmar que el ingreso medio oscila entre los \$713 y más de \$1956 dólares americanos mensuales. Por otro lado, el 22,5% de los estudiantes identifican su situación familiar entre los niveles bajo y medio típico.

En relación con la ubicación geográfica de los domicilios de los estudiantes podemos determinar que la mayor parte de ellos viven en el Norte de la ciudad de Quito con un 36% de la totalidad de la muestra, seguido por el sur de la ciudad con 22,8% de los estudiantes, seguido por el Centro y Centro Norte de la ciudad acumulando un 16,9% de los individuos de la muestra. Otro dato significativo es que el 14,7% de los estudiantes viven en el Valle de los Chillos, asimismo, el resto de individuos de la muestra se distribuyen entre Calderón-Carapungo, Cumbayá y Tumbaco y la Mitad del Mundo con 5,9%, 2,2% y 1,5% respectivamente.

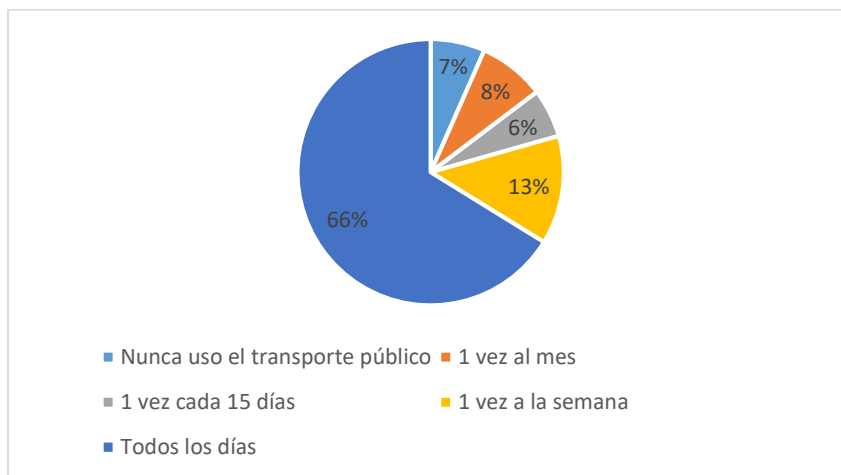
Gráfico 3: P5 ¿En qué sector de la ciudad se encuentra su domicilio?



Fuente: Serrano M. (2022) Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ

A continuación, se analizan los resultados más relevantes en relación a los indicadores de calidad del servicio de transporte en la ciudad de Quito. La primera pregunta a analizarse es ¿Con qué frecuencia utiliza el transporte público para movilizarse a la universidad o al trabajo?

Gráfico 4: P12 ¿Con qué frecuencia usa el transporte público?

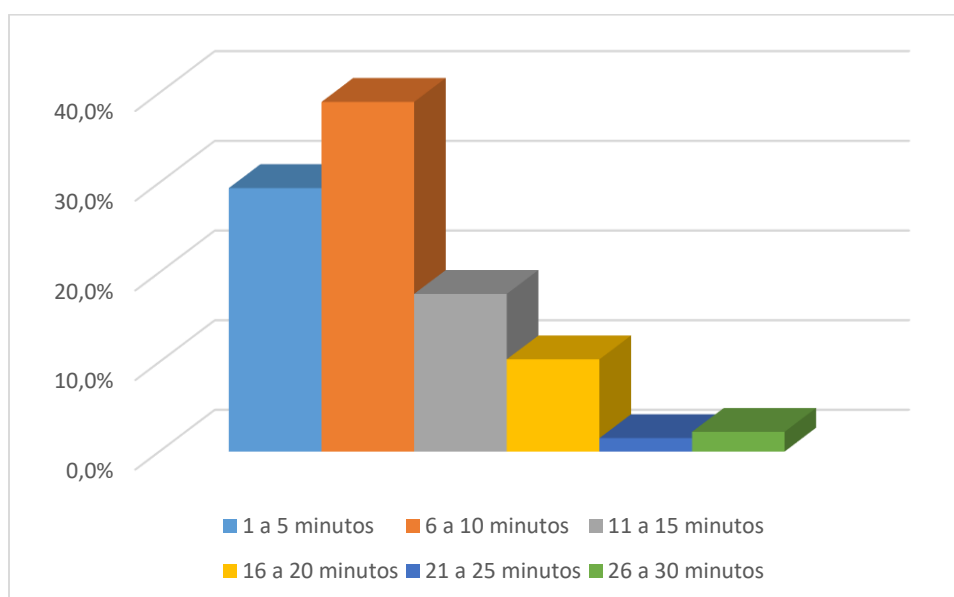


Fuente: Serrano M. (2022) Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ

En ese sentido, el 66 % de los estudiantes de la Facultad de Economía utilizan el transporte público todos los días para movilizarse a sus diferentes actividades, adicionalmente, alrededor del 93% de los estudiantes utilizan el transporte público al menos una vez al mes. En contraste, solamente el 7% de los estudiantes no utilizan el transporte público lo que indica que se movilizan mayoritariamente el transporte privado.

Las preguntas 10 y 11 de la encuesta estudian el uso del tiempo de las personas al momento de utilizar el transporte público. Por un lado, está el análisis de cuánto tiempo espera una persona para poder utilizar un servicio de transporte cómo, por ejemplo, el bus, Trolebús o Ecovía. Por otro lado, se analiza cuánto tiempo las personas utilizan para transportarse a su destino final tomando en cuenta un único sentido, es decir, si consideramos dos movimientos mínimos al día la cantidad de tiempo que retrata la muestra sería la misma pero duplicada. En el siguiente gráfico, se presentan los principales resultados de la pregunta 10.

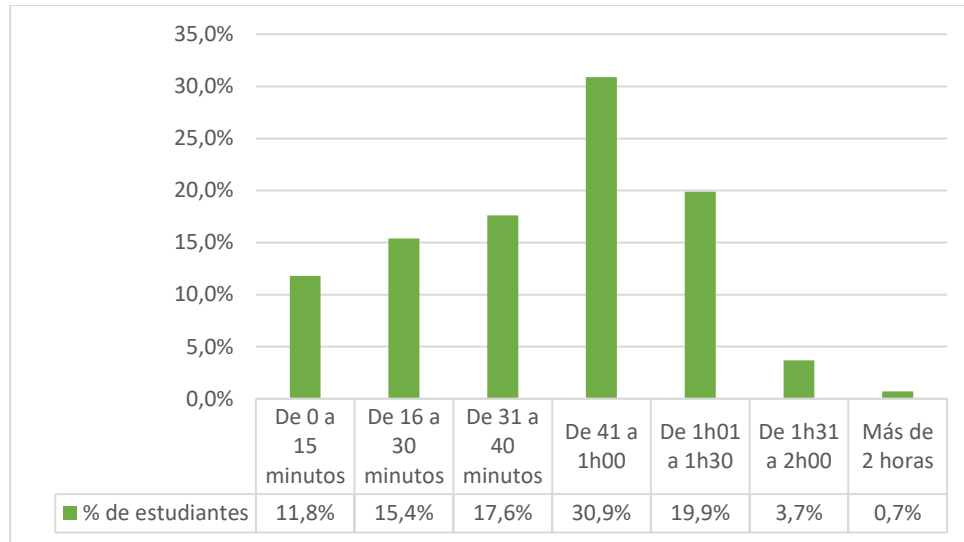
Gráfico 5: P13 ¿Cuánto tiempo espera usted para tomar el bus?



Fuente: Serrano M. (2022) Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ

Según los datos presentados por el gráfico podemos afirmar que la mayoría de los estudiantes de economía esperan en promedio de 6 a 10 minutos para tomar el bus y realizar sus actividades cotidianas. Por otro lado, alrededor del 31% de los estudiantes de la facultad les toma más de 11 minutos desde que llegan a la para hasta poder tomar un bus para ir a la universidad o al trabajo. Asimismo, la siguiente pregunta mide cuánto tiempo pierden los estudiantes de economía en el tráfico de la ciudad de Quito independientemente si se utiliza el transporte público o se utiliza transporte privado para movilizarse porque este es una realidad en la movilidad quiteña.

Gráfico 6: P14 ¿Cuánto tiempo se moviliza al día?



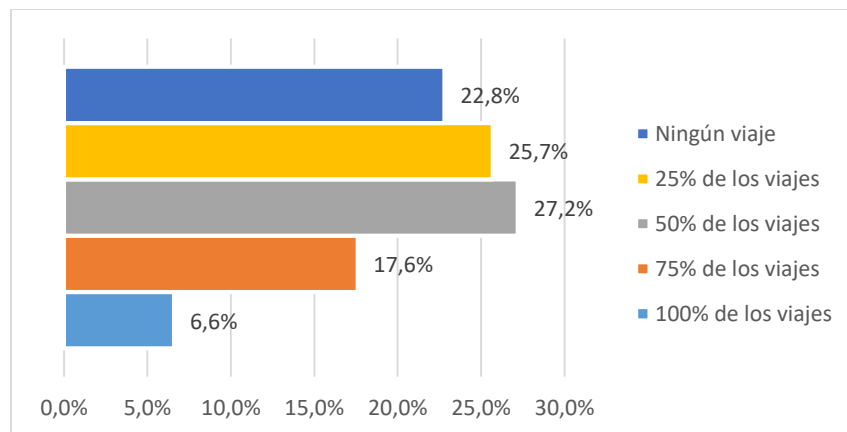
Fuente: Serrano M. (2022) Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ

En ese sentido, la mayor parte de los estudiantes de la facultad de economía gastan entre 41 minutos y una hora en movilizarse –comúnmente de su hogar a la universidad- en un sentido lo cual se traduce en una pérdida de tiempo de alrededor de 1 hora y media y 2 horas de media al día para los individuos de la muestra. Considerando que la movilidad debería facilitar y reducir los tiempos de movilización resulta imperativo afirmar una pérdida de 2 horas diarias para las personas a causa de la movilización de un punto a otro.

La siguiente sección de la encuesta mide la percepción de los estudiantes en relación a indicadores propios de la calidad de un buen transporte pensado en los consumidores. La pregunta 15 y 16 miden la calidad del servicio relacionado a la gestión del mismo en cuanto al respeto de las rutas, la capacidad de las unidades y el buen trato a los usuarios, para complementar las preguntas 17, 18 y 19 miden el buen trato para las personas en condiciones especiales (adultos mayores, discapacitados, mujeres embarazadas y mujeres con niños en brazos).

El diagrama de barras (gráfico 7) presenta la percepción de los estudiantes de economía en cuanto a cómo se respeta la capacidad máxima de los buses.

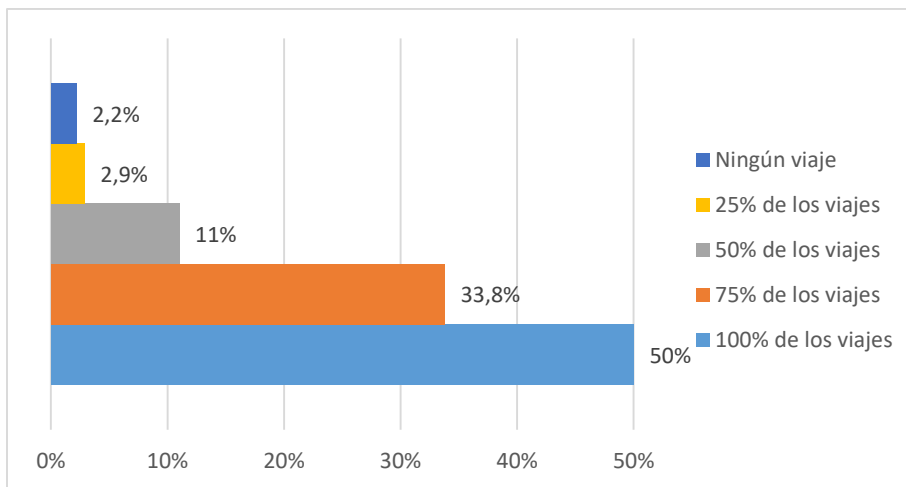
Gráfico 15: P15. El transporte respeta la capacidad y va con puertas cerradas



Fuente: Serrano M. (2022) Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ

En primer lugar, debemos entender que la capacidad máxima de los estudiantes se refiere a cumplir con el aforo establecido con personas sentadas y paradas, ir con las puertas cerradas y respetando medidas que aseguren la integridad de los pasajeros. Por consiguiente, como se observa en el gráfico la mayor parte de las calificaciones se acumulan en el lado superior estableciendo que solo en el 50% de los viajes o menos se respeta la capacidad máxima. Además, entre las categorías en ningún viaje, 25% de los viajes y 50% de los viajes se acumula un total del 75,7% de las calificaciones de los usuarios mostrando un claro déficit en la gestión del transporte en cuanto al respeto de las normas y el buen trato de sus usuarios.

Gráfico 8: P16. El transporte respeta las rutas establecidas

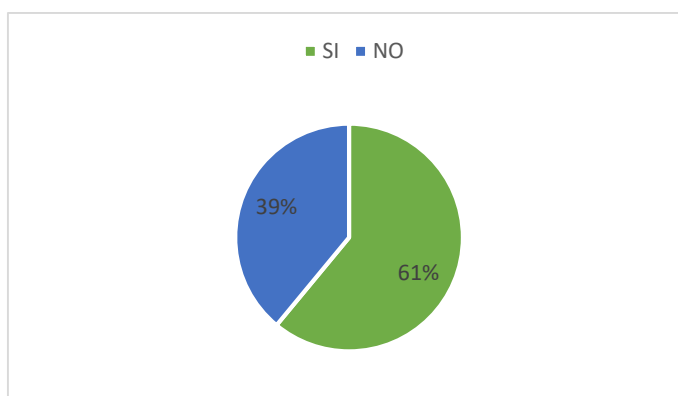


Fuente: Serrano M. (2022) Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ

Por otro lado, al tratar sobre el respeto a las rutas establecidas la calificación de los usuarios es mucho mejor ya que menos del 20% de los encuestados manifiestan que el transporte público no respeta las rutas establecidas. Sin embargo, en esta pregunta también se evalúa si se respetan las paradas establecidas, en ese sentido, solamente el 50% de los usuarios han reportado no tener ningún problema con el transporte público respecto a este detalle.

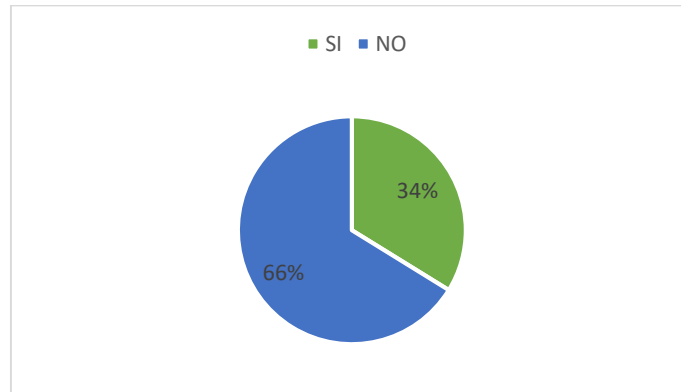
Los próximos tres gráficos miden la equidad en el servicio evaluando las condiciones a las que se enfrentan las personas con alguna condición especial al usar el transporte público.

Gráfico 8: P17. Existe buen trato para los pasajeros desde el conductor y el ayudante



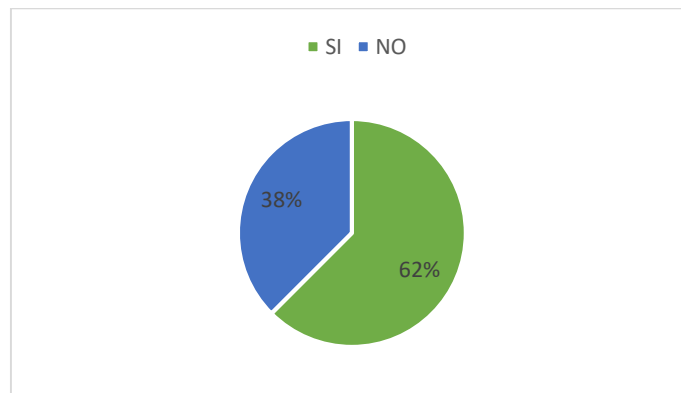
Fuente: Serrano M. (2022) Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ

Gráfico 9: P18. Existe preferencia para el uso de espacios como: asientos o espacios de sillas de ruedas



Fuente: Serrano M. (2022) Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ

Gráfico 10: P19. Los pasajeros ceden su puesto a estos usuarios

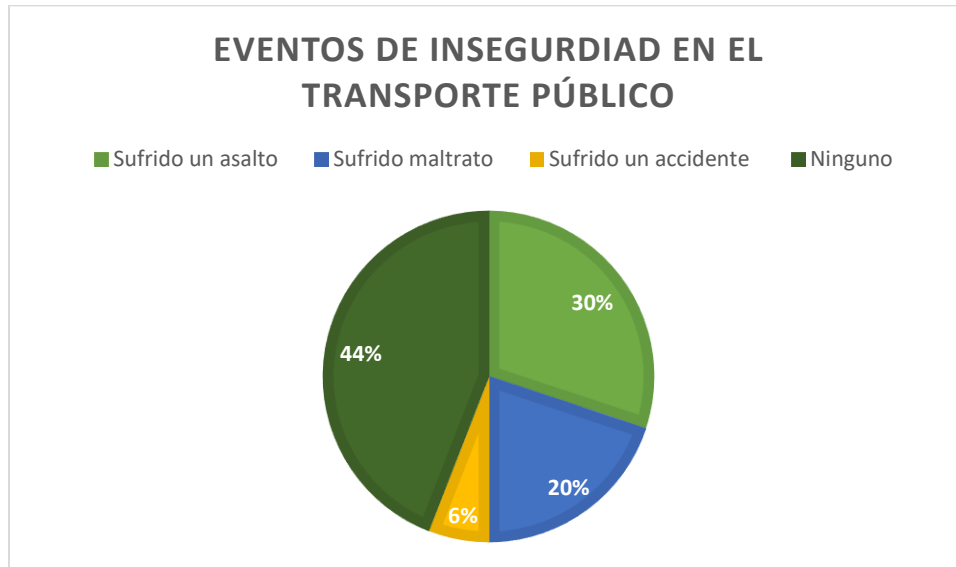


Fuente: Serrano M. (2022) Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ

En primer lugar, el gráfico 8 ilustra que en la mayoría de los casos personas con condiciones especiales si reciben un trato preferencial al momento de utilizar el transporte público. En segundo lugar, aunque exista un trato preferencial por parte del conductor y el ayudante del bus normalmente no se dispone de espacio preferenciales para estas personas porque son ocupados por otro tipo de usuarios, este problema fue identificado por el 66% (gráfico 9) de los encuestados siendo un problema bastante grave. Finalmente, el gráfico 10 nos muestra que en los usuarios del transporte público existe un nivel de respeto y preferencia por la comodidad de las personas con condiciones especiales porque el 62% de los usuarios han cedido o han visto que se ceden los asientos a este grupo e personas.

La siguiente sección de la encuesta estudia indicadores de seguridad ligados posteriormente con violencia sexual en el transporte público. La intención de esta sección es medir en qué condiciones los usuarios realizan los viajes y determinar si se ven vulnerados en su vida cotidiana y cómo esto puede afectar a su bienestar.

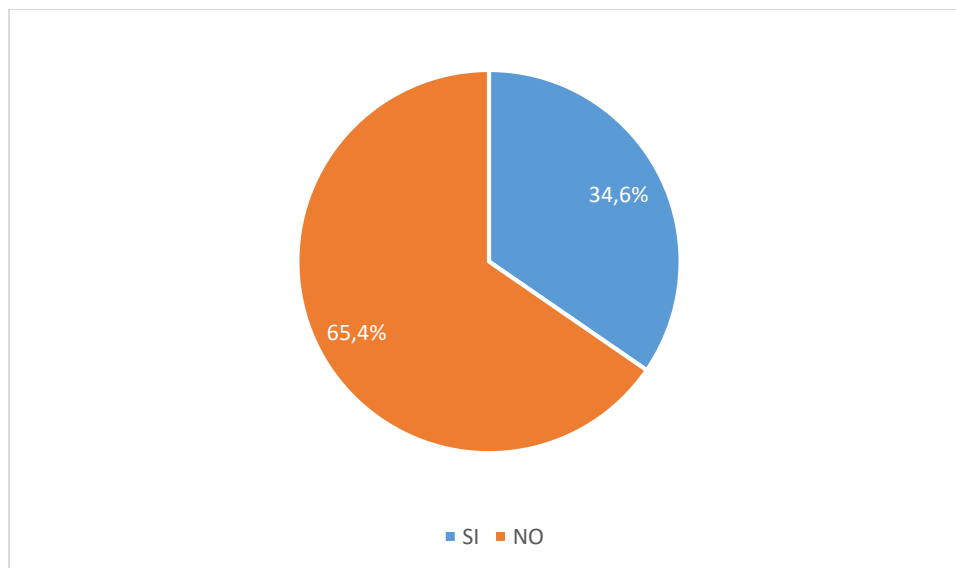
Gráfico 11: P21. Ha experimentado alguno de estos hechos violentos



Fuente: Serrano M. (2022) Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ

El gráfico 12 nos muestra los eventos violentos que los estudiantes de la facultad de economía han llegado a experimentar en el transporte público. Por un lado, se observa que el 44% de los estudiantes no han sufrido ningún tipo de inconveniente al transportarse en el transporte público, sin embargo, podemos ver también que el 56% de los alumnos si han experimentado algún tipo de inconveniente en el transporte. El 30% de los encuestados sufrió algún tipo de asalto en el transporte público, asimismo, el 20% de los alumnos han sufrido de maltrato –incluyendo golpes, empujones, rasguños entre otros- y finalmente alrededor de 8 estudiantes han presenciado un accidente de tránsito mientras utilizaban el servicio de transporte público.

Gráfico 12: P22. ¿Ha experimentado alguna vez violencia sexual en el transporte público?



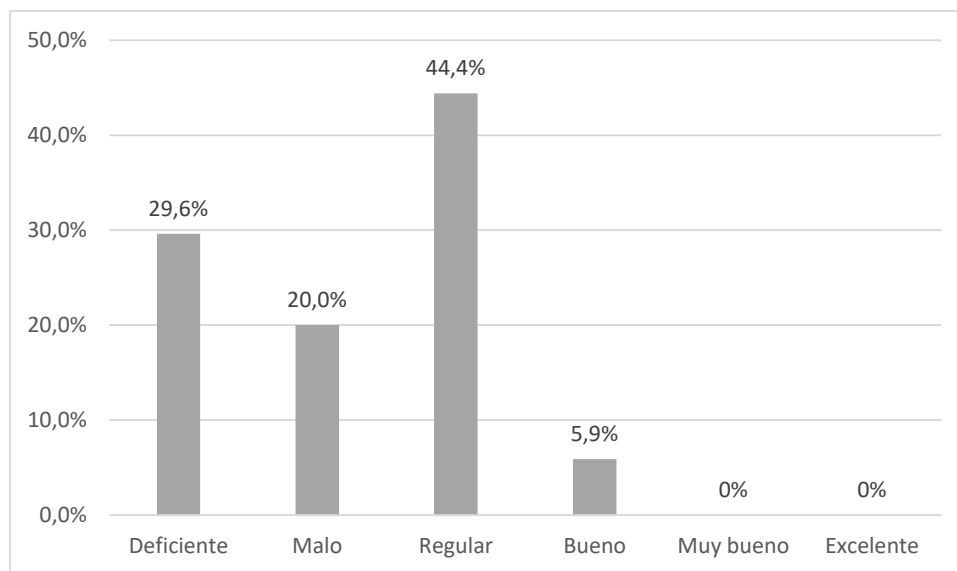
Fuente: Serrano M. (2022) Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ

Del gráfico 12 se derivan de los siguientes eventos de inseguridad a los que están expuestos los usuarios del transporte público, pero hace énfasis en violencia de tipo sexual y de género, en ese sentido, podemos afirmar que el 34,6% - que representa una cantidad mayor al primer quintil de la población- alrededor de 100 estudiantes de la Facultad de Economía ha sufrido al menos una vez algún tipo de acoso en el transporte público incluyendo las siguientes categorías:

- Roces con el cuerpo o genitales.
- Miradas persistentes e incómodas, obscenas o morbosas.
- Le han tomado foto o grabado sin su consentimiento.
- Fue tocado en alguna parte del cuerpo que genere incomodidad.
- Le han dicho frases o comentarios de carácter sexual, relacionados con su imagen, cuerpo o aspecto físico.
- Intentos de besarla o le han respirado cerca con intenciones sexuales.
- Levantar falda, vestido o le han jaloneado la ropa.
- Recibir gestos incómodos o vulgares de carácter sexual.
- Le han vigilado o seguido.

El siguiente gráfico muestra la desagregación de los resultados referentes a los diferentes tipos de violencia sexual que han sufrido los y las estudiantes de la Facultad de Economía al usar el transporte público.

Gráfico 13: P24. ¿Cómo calificaría el servicio de transporte?



Fuente: Serrano M. (2022) Diagnóstico de la satisfacción del consumidor con el servicio de transporte público del DMQ

Este último gráfico hace referencia a la calificación otorgada por los estudiantes de la Facultad de Economía al servicio de transporte que utilizan –en su mayoría- diariamente. La mayor parte de las calificaciones son negativas acumulando aproximadamente el 94% de las calificaciones. Los resultados son el 44,4% para la calificación de regular, un 20% para malo y 29,6% para deficiente. En ese sentido, podemos afirmar que los usuarios del transporte público no consideran de calidad el servicio que reciben.