



SECRETARÍA DE MOVILIDAD

INFORME PARA LA SESIÓN No. 279 ORDINARIA DEL CONCEJO METROPOLITANO DE QUITO

1. CUMPLIMIENTO ÍNTEGRO DE LOS PARÁMETROS QUE SE HAN IMPLEMENTADO, PARA RESOLVER SOBRE LA FIJACIÓN DE LA TARIFA QUE ACTUALMENTE COBRAN LAS OPERADORAS DEL TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

1.1. ANTECEDENTES:

1.1.1. ORDENANZA METROPOLITANA NO. 017-2020:

Disposición Transitoria Primera: “La Secretaría de Movilidad, dentro del término de 30 días, contado a partir de la sanción de la presente ordenanza, celebrará la adenda a los contratos de operación vigentes, en los términos previstos en el artículo que regula la prestación del servicio sin integración de la Sección I del Capítulo Innumerado De la Integración de los Subsistemas del Sistema Metropolitano de Transporte Público de Pasajeros, y emitirá las nuevas autorizaciones”.

Disposición Transitoria Cuarta: “La Secretaría de Movilidad, en el término de 30 días, contado a partir de la sanción de la presente ordenanza, emitirá el Manual de Indicadores de Calidad de servicio de transporte público de pasajeros que formará parte, entre otras, de la adenda a celebrarse a los contratos de operación vigentes y de los nuevos contratos. En este Manual se establecerán con claridad los mecanismos que se emplearán para el control del cumplimiento de los indicadores de calidad previstos en éste”.

Disposición Transitoria Quinta: “Los operadores públicos y privados, en el término de 30 días, contado a partir de la suscripción de la adenda a los contratos de operación vigentes y de las nuevas autorizaciones, deberán cumplir con los indicadores de calidad de servicio de transporte público de pasajeros, en los términos previstos en la adenda y en las nuevas autorizaciones”.

1.1.2. RESOLUCIÓN SM-2021-003 DE 11 DE ENERO DE 2021:

Manual para la implementación de indicadores de calidad de Servicio en el Transporte Público de Pasajeros del DMQ:

Link:

https://secretariademovilidad.quito.gob.ec/images/2021/01/05_manual_implementacion_indicadores/resolucion_sm-2021-003_final-signed_1.pdf

1.1.3. EXAMEN ESPECIAL DNA5-GAD-0010-2023:

OBJETO: “Análisis del concurso público de asignación de los grupos o paquetes de rutas definidas en el Plan de Reestructuración de Rutas del Distrito Metropolitano de Quito; y, al cumplimiento de las adendas a los contratos de operación y autorizaciones para la actualización de la nueva tarifa para la prestación del servicio de transporte público Convencional Intercantonal Urbano y el Subsistema Metrobús-Q en el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y entidades relacionadas.”

PERIODO: Entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de mayo de 2022.

FECHA DE APROBACIÓN POR CGE: 09 de febrero de 2023.



RECOMENDACIONES:

1. Cumplimiento de indicadores de calidad del servicio de transporte público y requisitos, previa a la actualización de la tarifa:

RECOMENDACIÓN: Al Director Metropolitano de Gestión de la Movilidad

Supervisar que los servidores a cargo de la revisión de obligaciones de las operadoras de transporte público evidencien su condición activa de afiliación al IESS y que los patronos sean las operadoras o los propietarios de los vehículos; en caso de incumplimiento de la obligación de afiliación al IESS, tomará las acciones correspondientes establecidas para el efecto.

2. Monitoreo y control del cumplimiento de los indicadores de calidad:

RECOMENDACIÓN: Al Director Metropolitano de Gestión de la Movilidad y Director de Tecnología de la Movilidad.

El desarrollo e implementación de un sistema integral de monitoreo del servicio transporte público, incluyendo controles, parámetros operacionales, transmisión desde los dispositivos GPS de las unidades de transporte, alimentadoras e indicadores, para la realización del seguimiento del cumplimiento de requisitos, indicadores de calidad y elaboración de reportes, cuyos resultados permita establecer acciones de mejora continua para garantizar la calidad del servicio de transporte público a la ciudadanía.

3. Concurso Público de asignación de los grupos o paquetes de rutas no contó con el financiamiento ni certificación presupuestaria de los recursos comprometidos:

RECOMENDACIÓN: Al Secretario de Movilidad.

Previo al inicio de los concursos para la prestación del servicio de transporte público, se debe contar con el POA y la certificación presupuestaria del aporte municipal para la transferencia e integración de las rutas.

4. Condiciones legales no contempladas y modificación de parámetros de evaluación en las Bases y Pliegos del Concurso Público:

RECOMENDACIÓN: Al Secretario de Movilidad.

Gestionar la inclusión de parámetros de restricción del control en la administración de las operadoras; el porcentaje mínimo de mujeres socias y conductoras en el Modelo de Gestión.

Las Bases y Pliegos del concurso deberán contener las condiciones legales técnicas y operativas que garanticen la adjudicación a oferentes que cuenten con la capacidad técnica, administrativa, operativa e igualdad de género para la prestación del servicio

Link:

https://mdmqdireccioninformatica-my.sharepoint.com/:f/g/personal/juridico_movilidad_quito_gob_ec/EovJLGFLXnhLg nmLjRH-eEIB23k54vQqn8RFYCwj1jxAmg?e=PIq88N



1.2. ESTABLECIMIENTO DE TARIFAS EN EL DMQ:

Mediante el Informe Técnico-168-2020- Tarifas Convenc-Urbano-Combi-Rural-24.11.2020, se establecieron las consideraciones técnicas para el cálculo y actualización de las tarifas del Subsistema Convencional Intracantonal Urbano y Combinado Rural, correspondiente a la primera fase de integración del SITP.

Dicho documento fue remitido para conocimiento del Concejo Metropolitano y consecuente aprobación de la Ordenanza No. 017-2020, por parte de dicho Cuerpo Edilicio.

Desarrollo:

Fase Primera de Integración

Durante la Fase Primera de Integración, los servicios o rutas de transporte público que no se integraren aún según el cronograma de implementación del SITP-DMQ, operarán con los valores de tarifa obtenidos conforme a las condiciones definidas para el efecto:

- Cumplimiento de normativa laboral del personal de las empresas operadoras.
 - Afiliación al IESS de todo el personal de las operadoras.
 - Jornadas laborables según normativa nacional.
 - 2,4 choferes y 2, 4 ayudantes por bus para los servicios urbanos.
 - 2,2 choferes y 2,2 ayudantes por bus para los servicios combinados y rurales.
- Cumplimiento de Indicadores de Calidad en los servicios de transporte público constantes en el Manual de Indicadores de Calidad del Servicio de Transporte Público que será expedido por la Secretaría de Movilidad, que incluye los siguientes componentes:
 - Confiabilidad,
 - Seguridad,
 - Comodidad,
 - Productividad y eficiencia,
 - Medio ambiente,
 - Protocolos de bioseguridad.
- Operación centralizada:
 - Inicialmente, delegación de las unidades de transporte (buses) a las empresas para una operación centralizada.
 - Posteriormente, los cambios de unidades por vehículos nuevos serán de propiedad de la empresa, sin perjuicio de que ello se produzca desde el inicio de la fase

METODOLOGÍA UTILIZADA PARA EL CÁLCULO DE LA TARIFA PARA EL SUBSISTEMA CONVENCIONAL COMO PARTE DE LA ESTRUCTURA TARIFARIA

La base para la realización del cálculo tarifario de los servicios de transporte público del Subsistema Convencional es el Modelo Tarifario del Sistema Metropolitano de Transporte Público del DMQ, que dispone la Secretaría de Movilidad, producto de un estudio de consultoría efectuado en 2016, el cual desarrolló la siguiente metodología para el efecto:

- Levantamiento de información tanto de fuentes primarias, así como de fuentes secundarias. En el levantamiento de información primaria se priorizó la información proporcionada por las operadoras de transporte contrastándola con las encuestas realizadas por el consultor.
- Investigación de costos en el mercado local respecto a vehículos, insumos y repuestos al por mayor y menor.
- Investigación de índices económicos estatales, subsidios al transporte y políticas laborales; y demás aspectos que inciden en los costos operacionales.



- Procesamiento de la información
- En base a las políticas del Distrito Metropolitano de Quito se realizaron los diferentes modelos para cada subsistema de transporte de Quito tanto de los actuales como del Metro de Quito que se encuentra en construcción, así como del Cable cuya implementación está considerada dentro de la planificación municipal.
- Análisis de resultados obtenidos
- Ajuste de los diferentes modelos de los subsistemas de transporte.
- Para la entrega final del documento se socializaron los resultados obtenidos con las autoridades y técnicos del Municipio de Quito.

DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL MODELO TARIFARIO PARA EL SUBSISTEMA TRANSPORTE CONVENCIONAL URBANO

La estructura del modelo está compuesta por 18 secciones, cada una de las cuales se resumen a continuación:

- 1) **Supuestos generales.** - se consideran los indicadores y variables económicas y financieras: tasa de inflación, precio del diésel, precio energía, salario mínimo.
- 2) **Supuestos Fijos** - resumen los supuestos de entrada fijos sobre: las características de los vehículos, el kilometraje, la demanda, los costos de operación, mantenimiento y administración por tipo de servicio. Adicionalmente, se establecen los supuestos sobre los costos y plazos de financiación; así como, de la estructura de capital.
- 3) **Supuestos de Personal Directo** – supuestos sobre la vinculación de personal directo que incluyen la cantidad de personas por bus, salarios y factor prestacional. Se plantean dos escenarios de remuneración: en el primero se cuenta con los parámetros del esquema actual de remuneración basado en jornadas laborales de 16 horas, en el que solo un porcentaje de conductores recibe prestaciones de ley; el segundo es un esquema propuesto basado en jornadas laborales de 8 horas, en el que todos los trabajadores reciben prestaciones de ley.
- 4) **Supuestos de Personal Indirecto** - define la cantidad de personal administrativo y de mantenimiento, salario mensual por cargo y factor prestacional.
- 5) **Actividades Mto** - listado de repuestos y servicios asociado al mantenimiento de los vehículos, con sus costos unitarios y rendimiento.
- 6) **CAPEX Vehículo** - presenta los costos del vehículo-estructura del capital.
- 7) **OPEX Combustible** - estimación de los costos de combustible.
- 8) **OPEX Mto** - estimación de los costos de mantenimiento por tipo de servicio.
- 9) **OPEX Personal Directo** - estimación de los costos asociados al personal directo: conductores y ayudantes.
- 10) **OPEX Personal Indirecto** - estimación de los costos asociados al personal indirecto: administrativo y de mantenimiento.
- 11) **OPEX Otros gastos** - estimación de costos administrativos y seguros.
- 12) **OPEX Impuestos** - estimación de los costos de impuestos.
- 13) **Componentes de costos** - resumen de los componentes de costos del subsistema.
- 14) **FO con SITPQ** es el flujo de caja libre del concesionario privado, con implementación del Sistema Integrado.



- 15) FO sin SITPQ es el flujo de caja libre del concesionario privado, sin implementación del Sistema Integrado.
- 16) Resultados es un resumen en formato de tablas y gráficos.
- 17) Indicadores operacionales y de eficiencia de producción para el subsistema de transporte convencional.
- 18) Datos históricos ofrece la posibilidad de guardar cada una de las simulaciones desarrolladas en diferentes momentos y con una combinación distinta de supuestos.

Actualización de supuestos de entrada: el modelo permite actualizar los siguientes supuestos utilizados en el cálculo de la tarifa técnica del subsistema.

- Supuestos generales: se actualizan tasa de inflación, precio del diésel, precio de la energía, salario mínimo.
- Supuestos fijos: se pueden actualizar los supuestos de entrada que determinan las características de la operación, costos de financiación y estructura de capital. Así como los Parámetros operacionales: kilometraje recorrido y la demanda de pasajeros.
 - En esta sección de la hoja se pueden actualizar los gastos administrativos mensuales asociados a la operación de una empresa de transporte convencional, tomando como base una empresa tipo con una flota de 50 buses. En el modelo se encuentran los gastos administrativos generales de operación de las oficinas y vehículos de la empresa de transporte.
 - En esta sección se incluyen los parámetros asociados al combustible de los vehículos, que en este caso corresponde a diésel. Estos parámetros incluyen el rendimiento por galón según la tecnología y tipo de vehículo, la pérdida de eficiencia a partir del tercer año de operación por desgaste en el motor, y los precios del galón de diésel con sus respectivos rendimientos.
 - Seguros: se presentan los porcentajes de las primas de seguro con los que deben cumplir las empresas de servicio convencional, como son el seguro anual de la superintendencia de bancos y el seguro campesino. También se tiene la prima de seguros por vehículo.
 - Impuestos: se presentan los impuestos aplicables a la operación de buses de servicio convencional, como son la matrícula vehicular, impuesto al rodaje, revisión técnica vehicular, permiso de operación, pago para el Sistema Público para Pago de Accidentes de Tránsito (SPPAT), IVA, participación de empleados e impuesto a la renta. Los valores en el modelo fueron tomados de información del Servicio de Rentas Internas y cotizaciones del mercado.
 - Estructura de capital y condiciones de financiación: dentro de esta sección se define el porcentaje de la inversión del concesionario privado que provendrá de fondos propios (Equity) y el porcentaje que corresponde a financiación (Deuda). Cuya metodología utilizada es la de costo promedio ponderado de capital (WACC).

Cálculo del WACC				
	Ke	Kd	Tax	Fuente
Capital	18,04%	14,00%	30,00%	Bench
Peso	40,00%	60,00%		Bench

$$WACC(cpp) = K_e \frac{CAA}{CAA + D} + K_d(1 - T) \frac{D}{CAA + D}$$

Ke: Coste de los fondos propios.(rentabilidad)

E: Fondos propios.

D: Endeudamiento.

Kd: Coste financiero (de la deuda).

T: Tasa impositiva.(impuesto pagado sobre ganancias impuesto a la Rta)



- Selección de tipología de vehículo por servicio: en esta sección de la hoja se presenta el precio de los vehículos nuevos de acuerdo con sus características, a saber: - Tipo de vehículo: Bus, Padrón, Articulado, Biarticulado - Tecnología: Euro III, Euro IV, Euro V, Euro VI, eléctrico, - Vida útil de la flota.
- Finalmente, se cuenta con una tabla para actualizar el valor de salvamento en función de la vida útil del vehículo.
- Supuestos de personal directo: el esquema propuesto es que se tienen jornadas laborales de 8 horas, y todos los conductores y ayudantes reciben prestaciones sociales.
- Supuestos de personal indirecto: la hoja de supuestos de personal indirecto cuenta con cuatro secciones en las que se definen los parámetros asociados a los requerimientos de planta de personal administrativo y de mantenimiento para la operación del subsistema. La estimación del personal indirecto se realiza considerando el tamaño medio de las empresas de transporte convencional.
- Actividades de mantenimiento: en esta hoja, para cada tipología de bus se consolidan las actividades de mantenimiento que deben ser realizadas, discriminando el costo de los repuestos y servicios contemplados. El mantenimiento se realiza dependiendo de la curva de rendimiento de los elementos individuales, en función del kilometraje recorrido y tipo de vehículo en cada servicio.

Cálculo de la tarifa: La actualización de la tarifa técnica del Subsistema Convencional con base en los supuestos considerados y los demás parámetros pertinentes permite calcular la tarifa técnica, obteniéndose la tarifa y el flujo de caja libre del concesionario privado responsable de la operación.

Resultados: esta funcionalidad permite ver los diferentes resultados que se generan al calcular la tarifa técnica del Subsistema Convencional.

Conclusión: cómo se puede observar el modelo Tarifario que ha sido descrito de una manera resumida, relaciona una serie de elementos técnicos, operacionales, económicos y financieros que permiten determinar finalmente la tarifa técnica.

Se pueden puntualizar los siguientes aspectos del contenido Modelo:

- 1) El Modelo tarifario del Subsistema de Transporte Convencional Urbano tiene como metodología de cálculo de Costo promedio ponderado de capital (WACC), el mismo que es parte fundamental del Modelo de Valoración de Activos de Capital (Capital Asset Pricing Model) utilizado para el cálculo.
- 2) El WACC debe ser entendido por un lado como el costo de capital, es decir el precio que se paga por usar el dinero en un proyecto de inversión; y, por otro lado, considera el promedio ponderado de los costos, es decir que esos precios del dinero se asignan acorde con el peso que tiene cada tipo de financiación sobre el total (costo del patrimonio y costo de la deuda).
- 3) En el Modelo se despliegan dos Flujos de caja: el flujo de caja del Proyecto (libre), que es el beneficio antes de intereses e impuestos. El flujo de caja del concesionario (FCFE) que es la cantidad de efectivo disponible para los accionistas de una empresa después de que se hayan pagado todos los gastos, reinversiones y deudas.
- 4) En el modelo tarifario si se consideran el IVA por cuanto se constituye en un impuesto aplicado por el Estado para equilibrar las finanzas públicas.
- 5) El modelo considera una tasa interna de retorno para el inversionista porque su enfoque es que se conviertan las operadoras de transporte en empresas sólidas que generen economías de escala para optimizar sus costos de operación y garantizar al usuario un transporte seguro y de calidad. (Art.IV.2.325.-Tarifa técnica. -..." y que cubra los costos de inversión, operación y el retorno sobre la inversión de los operadores del sistema de transporte público, bajo los principios establecidos en el artículo IV.2.320, del presente Título...")



ESTRUCTURA TARIFARIA PARA EL SISTEMA METROPOLITANO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS DE QUITO

La estructura tarifaria, es decir el conjunto de las diferentes tarifas a aplicarse en los servicios de transporte público del DMQ, tiene relación directa con las fases definidas en el Plan de Implementación del Sistema Integrado de Transporte Público del DMQ (SITP-DMQ), en dos partes:

- Tarifas sin integración entre los diferentes subsistemas; y;
- Tarifas en las condiciones de integración de los tres subsistemas de transporte, definidos para el DMQ.

Se presentó el cálculo de las tarifas para el Subsistema Convencional Intracantonal Urbano, Combinado y Rural.

CÁLCULO DE TARIFAS PARA LOS SERVICIOS DE LOS SUBSISTEMAS CONVENCIONAL SIN INTEGRACIÓN A PARTIR DE LA FASE PRIMERA DE INTEGRACIÓN

Consideraciones de la demanda de usuarios del transporte público

Uno de los componentes fundamentales para el cálculo de las tarifas de transporte público, es la demanda de usuarios o pasajeros. Para el efecto, se han tomado como fuentes oficiales de referencia, los datos del estudio **“Actualización del Modelo de Demanda del Distrito Metropolitano de Quito (MD17)”** desarrollado entre los años 2017 y 2018, el mismo que se originó teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

En el período 2010-12, el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) desarrolló un ambicioso proyecto denominado “Diseño Conceptual del Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM) y Factibilidad de la Primera Línea del Metro de Quito”.

Partiendo de un diagnóstico de la situación de la ciudad en aquellos años, el DMQ se propuso aplicar un modelo de desarrollo basado en los tres siguientes principios:

- Modificación del modelo vigente basado en la expansión territorial horizontal de la ciudad, difícil de compatibilizar con un transporte público de calidad.
- Redensificación de las zonas de la ciudad con posibilidades de crecimiento, en aplicación del principio anterior.
- Creación de nuevos focos de atracción de actividad y, por tanto, de movilidad, que relajen la situación actual de colapso que padece el hipercentro.
- Líneas de transporte público de superficie), que permitiera:
 - Dar una respuesta eficiente (en términos de tiempo de viaje y confort) a las relaciones de movilidad norte-sur que predominan en la ciudad.
 - Descongestionar en superficie ese corredor, de forma que pueda recuperarse como espacio urbano de calidad.
 - Disponer de un sistema de transporte sostenible y respetuoso con el medio ambiente
 - Integrar territorial y socialmente a los grandes núcleos urbanos del DMQ, garantizándoles una accesibilidad compatible con las exigencias de una sociedad desarrollada.



- El modelo de movilidad calibrado era de los de cuatro etapas (generación/atracción, distribución, reparto modal y asignación), con las siguientes características:
- Consideraba tres períodos de tiempo:
 - Hora punta de mañana (07:00 – 10:00)
 - Hora punta de tarde (16:00 – 19:00)
 - Hora valle (resto del día)
 - Aplicado a 642 zonas de transporte
 - Software de apoyo TransCAD

Este modelo presentó una elevada capacidad para reproducir simplificada la realidad observada y permitió evaluar diferentes propuestas hasta encontrar una estrategia óptima para el Sistema Integrado de Transporte Metropolitano (SITM), así como estudiar la factibilidad de la Línea 1 del Metro de Quito.

En estas condiciones, los objetivos operativos del estudio de actualización de la demanda fueron los tres siguientes:

- Actualizar a 2017 el Modelo de demanda 2011 (MD11), considerando la movilidad motorizada y manteniendo su estructura de tres períodos de tiempo.
- Establecer, a partir de dicho modelo, escenarios futuros de movilidad y demanda de transporte en el DMQ que permitan evaluar el comportamiento en el tiempo de diferentes actuaciones de la Política de Transportes de la Municipalidad (Línea 1 del Metro de Quito, propuesta de reordenación del sistema convencional de buses, proyecto Quito-Cables, nuevos corredores, BRT, etc.).

El estudio desarrollado tuvo los siguientes hitos principales:

- Actualización a 2017 de la descripción del sistema de movilidad, sobre la base de dos fuentes principales de información:
 - Información secundaria facilitada por el DMQ
 - Información primaria recogida en trabajos de campo realizados por el Consultor
- Ajuste a 2017 de las matrices de transporte público y privado de 2011, utilizando la herramienta TransCAD
- Evaluación del MD11:
 - Asignación de las matrices de 2011 a la red de 2017 y comparación de resultados con la realidad observada en 2017. Ello permitió juzgar el componente de evolución del sistema entre 2011 y 2017.
 - Asignación a la red de 2017 de las matrices de 2017 modelizadas en 2011 y comparación con la realidad observada en 2017. Ello permitió juzgar la validez del MD11 para reproducir las matrices de 2017 y valorar cómo se comporta el MD11 según los diferentes períodos horarios y zonas de la ciudad.
- Actualización y obtención del MD17 (movilidad motorizada y no motorizada).
- Definición de escenarios y estrategias.
- Evaluación de las estrategias definidas.

Los escenarios proyectados y modelados tuvieron como alcance los años 2020, 2025, 2030, 2035 y 2040.



Para el estudio de cálculo de las tarifas se tomaron los datos proyectados al 2020 del mencionado estudio, los cuales se resumen en la siguiente tabla:



D. Etapas en el sistema de transporte público

Tabla n° 3. Etapas Transporte Público 2020 (2.874.036 viajes/lab)

Año demanda	Subsistema	Red actual	Red Actual + Metro	Reordenación 2011	Reordenación BCN
2020	Metro	0	386.522	505.951	440.261
2020	BRT CCN	137.905	145.188	202.810	49.866
2020	BRT Ecovía y Sur Oriental	243.369	221.875	343.634	293.994
2020	BRT Sur Occidente	269.857	310.556	50.052	100.145
2020	BRT Trolebús	266.819	130.725	208.677	160.574
2020	Otros BRT	0	0	0	212.967
2020	Transversal	0	0	319.457	1.874.767
2020	Convencional	1.602.292	1.884.661	1.493.959	552.184
2020	Parroquial	678.792	688.854	692.564	53.744
2020	Cable	0	0	0	0
2020	Tren	0	0	0	0
2020	Otros (incluye rutas alimentadoras actuales)	497.923	594.317	572.849	822.399
2020	Total	3.696.957	4.362.698	4.389.954	4.549.553

Fuente: “Actualización del Modelo de Demanda del DMQ - MD17” – Producto 3 (versión 4), Anexo 4. Respuesta a diferentes cuestiones planteadas por el DMQ y la Banca Multilateral, pág. 5. Taryet / TRN, junio 2018.

En la tabla siguiente se muestran esos datos, de los cuales se obtuvo el promedio de los meses respectivos del 2019, correspondiendo a los buses convencionales urbanos el número de **1.659** unidades, dato que se utilizó para el cálculo de las tarifas respectivas.

Número de buses habilitados para pago de compensaciones – 2019 – DMQ:

Tipo de servicio	Urbanos
Enero	1.638
Febrero	1.638
Marzo	1.672
Abril	1.687
Mayo	1.700
Junio	1.696
Julio	1.583
Promedio	1.659

Fuente: DMG-Secretaría de Movilidad

Determinación de la demanda de usuarios de transporte público en buses urbanos

Con los datos de la demanda y de flota de unidades de transporte público determinadas en los puntos precedentes 2.4.1 y 2.4.2 para el servicio Convencional Urbano, se obtuvo el número de pasajeros por bus y por día laborable de una semana. Esto es, el 1'602.292 pasajeros por día entre 1.659 buses, se tiene que, **la demanda para cada bus es de 966 pasajeros en día laborable.**



Proyección de crecimiento de la demanda de usuarios de transporte público en buses urbanos

Sin embargo, de lo explicado anteriormente y atendiendo las observaciones efectuadas, se realizó una revisión del crecimiento de la demanda de transporte público a partir del año 2020 al 2030, es decir para los próximos 10 años, conforme el período de análisis considerado en el modelo tarifario aplicado para los cálculos de las tarifas, tanto urbanas como interparroquiales.

Los porcentajes adoptados se aplicaron que para el efecto son los definidos en el referido estudio “Actualización del Modelo de Demanda del DMQ - MD17” – Taryet / TRN, 2018, el cual, utilizando técnicas estadísticas y modelos de transporte estimó el crecimiento de la demanda específica de usuarios de transporte público con base en la actualización de 2017 la proyección hasta el 2040, considerando para ello varios factores como: crecimiento de la población, incremento del parque automotor, desarrollo e intensificación del uso de suelo, proyectos estratégicos de movilidad, evolución económica, los cuales inciden en el crecimiento de la movilidad (mayor o menor número de viajes).

Consecuentemente, las tasas de crecimiento calculadas no corresponden solamente al crecimiento natural de la población, pues técnicamente no es lo apropiado para el efecto, sino que de manera específica lo es para la planificación del transporte público. En la siguiente tabla se muestran las esas tasas de crecimiento:

Tasas de crecimiento de usuarios de transporte público 2020 – 2040

Año	Tasa de crecimiento anual
2020	-
2025	1,94 %
2030	1,37 %
2035	1,20 %
2040	1,14%

Subsistema Convencional Intracantonal Urbano:

Consideraciones para el cálculo de la tarifa

Se consideraron los siguientes parámetros para el personal de las operadoras de transporte:

- Normativa nacional laboral vigente.
- Afiliación al IESS
- Demanda
 - El valor final de la demanda considerado fue de 966 pasajeros por bus y por día ordinario (“Actualización del Modelo de Demanda del DMQ - MD17” – Producto 3 (versión 4), Anexo 4. Respuesta a diferentes cuestiones planteadas por el DMQ y la Banca Multilateral, Taryet / TRN, julio 2018).
 - Días equivalentes de operación al mes 26,42. Valor considerado por efectos de la disminución en los días de fin de semana y feriados.

- Vehículo

Tipología	Costo vehículo	Valor para remunerar mes (USD)
Bus tipo	122.000	1.123

- Combustible
 - Costo de combustible mensual promedio de USD 812.



- Mantenimiento
 - El costo de mantenimiento mensual promedio de USD 1.280.

- Personal directo e indirecto
 - Jornada laboral 8 horas.
 - Número de días de trabajo al mes: 26,42
 - Remuneración de conductores de acuerdo con la tabla sectorial 2020 USD 614,84; y ayudantes SBU USD 400,00.
 - 100% del personal afiliado al IESS.
 - Costo mensual personal directo (conductores y ayudantes): USD 3.174.
 - Costo mensual personal indirecto: USD 641.

- Seguros + Impuestos mensual
USD 440.

- Gastos administrativos
 - Se han considerado los gastos de administración empleando como supuesto que éstos corresponden a una empresa con una flota de 50 buses.
 - El valor mensual es de USD 113 por bus.

- Rentabilidad
 - 12%

- Impacto de la tarifa reducida
 - Se consideró en 20%, según datos de la Empresa Metropolitana de Pasajeros.
 - El 80% paga tarifa completa.

- Vida útil
 - Se asumió la vida útil de 10 años.

Cálculo del valor de la tarifa:

Con los datos base indicados en el punto anterior, se realizó el cálculo de la tarifa técnica para los servicios de transporte público Intracantonal urbano, cuyo resumen se muestra en el siguiente cuadro:

Supuestos generales del modelo

Número de conductores y ayudantes	2.3
IVA	12%
Salario básico unificado	\$ 400
Tasa interna de retorno accionista	12%
Precio del vehículo (bus tipo)	\$ 122.000
Demanda total convencional urbano pas/bus/día (dato de consultoría: Actualización de la demanda del DMQ, 2017 proyectados a 2020)	1'602.692
Flota operativa total convencional urbano (a julio 2019 – excluye alimentadores)	1.659
Pas/bus/día ordinario (actualizada a julio 2019)	966
Pas/bus/día promedio	839
Días considerados para demanda	26,42
Tarifa equivalente actual	\$ 0,22



Completa	\$ 0,25
Reducida	\$ 0,12

Resultados del cálculo de la tarifa

Tarifa técnica calculada	\$ 0,32
Tarifas equivalentes para el usuario	
Tarifa completa 80%	\$ 0,356
Tarifa reducida 20%	\$ 0,178
Tarifa propuesta al usuario	
Completa	\$ 0,35
Reducida	\$ 0,17

La tarifa técnica calculada para los servicios de transporte del Subsistema Convencional Urbano es de USD 0,32. Sin embargo, la tarifa técnica por pasajero obtenida, no se aplica a los usuarios porque no diferencia entre usuarios que pagan tarifa completa y usuarios que pagan tarifa reducida, requerimiento de la normativa nacional y metropolitana; por tal razón, el valor de tarifa técnica obtenida se divide para el factor de 0,9 obteniéndose así la tarifa para el usuario (normal o completa y reducida o preferencial), generándose de esta manera un subsidio cruzado entre usuarios.

La fórmula considerada para determinar este factor es la siguiente:

Tarifa equivalente* =	% promedio de Tarifa Normal * Tarifa Normal + % promedio de Tarifa Reducida * Tarifa Reducida
	80% * Tarifa Normal + 20% Tarifa Reducida
	0,8 Tarifa Normal + 0,2 Tarifa Normal/2
	0,8 Tarifa Normal + 0,1 Tarifa Normal
Tarifa equivalente* =	0,9 Tarifa Normal

Tarifa Normal =	Tarifa equivalente / 0,9
	0,32 / 0,9 = 0,356
	0,356

Tarifa Reducida =	0,356 / 2
	0,178

De acuerdo con el cálculo antes efectuado, se determinan los siguientes valores de tarifa al usuario: USD 0,356 para la tarifa completa y USD 0,178 cuya relación es del 80% para tarifa completa y 20% para la preferencial. Sin embargo, en vista de que este pago todavía se realizará con dinero en efectivo, las tarifas propuestas son **USD 0,35 y USD 0,17**, respectivamente.

Subsistema Convencional Intracantonal Combinado y Rural – Valles de Los Chillos y Tumbaco

Para el cálculo de las tarifas de los servicios de transporte público Convencional Combinado y Rural, debido a que sus características de operación son diferentes a la de los urbanos, pues la modalidad de cobro de tarifa que en la actualidad se realiza es por zonas que atraviesan la ruta, de forma que, mientras más lejanas se encuentran los destinos, el valor de la tarifa es mayor. Esta definición técnicamente es la adecuada aplicar a la tipología de servicio fuera de la gran área urbana (Quito).



Consideraciones de costos para el cálculo de la tarifa

Se consideraron los siguientes parámetros para el personal de las operadoras de transporte:

- Normativa nacional laboral vigente. Conforme al requerimiento de los operadores del Subsistema Convencional Intracantonal Combinado y Rural, y al análisis realizado, se determinó asignar 2,2 conductores y ayudantes para la operación, puesto que los tiempos de espera en realizar una nueva frecuencia es mucho más prolongada (entre 20 y 30 minutos), que el caso del transporte convencional urbano (5 y 10 minutos), en el que se considera 2,3 conductores y ayudantes para que cumplan al 100% las 8 horas laborales.
- Con el pago de horas conforme a la normativa nacional vigente se cubrirían las diferencias presentadas.
- Afiliación al IESS
- Demanda
 - El valor final de la demanda considerado fue de 789 pasajeros por bus y por día ordinario (“Actualización del Modelo de Demanda del DMQ - MD17” – Producto 3 (versión 4), Anexo 4. Respuesta a diferentes cuestiones planteadas por el DMQ y la Banca Multilateral, Taryet / TRN, julio 2018).
 - Días equivalentes de operación al mes: 26,42. Valor considerado por efectos de la disminución en los días de fin de semana y feriados.

- Vehículo

Tipología	Costo vehículo	Valor para remunerar mes (USD)
Bus tipo	122.000	1.123
Minibús	90.000	829

- Combustible
 - Costo de combustible mensual promedio de USD 1.196 para bus tipo.
 - Costo de combustible mensual promedio de USD 753 para minibús.
- Mantenimiento
 - El costo mensual promedio de USD 2.055 para bus tipo.
 - El costo mensual promedio de USD 1.042 para minibús.
- Personal directo e indirecto
 - Jornada laboral 8 horas básica.
 - Número de días de trabajo al mes: 26,42
 - Remuneración de conductores de acuerdo con la tabla sectorial 2020: USD 614,84; y ayudantes SBU USD 400,00.
 - 100% del personal afiliado al IESS.
 - Costo personal directo e indirecto: USD 3.677 valor mensual por bus.
- Seguros + Impuestos
 - USD 533 para bus tipo
 - USD 338 para minibús
- Gastos administrativos
 - Se han considerado los gastos de administración empleando como supuesto que éstos corresponden a una empresa con una flota de 50 buses.
 - El valor mensual es de USD 113 por bus.



- Costo total de operación
 - Costo de operación por mes, bus tipo: USD 9.292
 - Costo de operación por mes, minibús: USD 7.201.
 - Costo promedio ponderado por mes - flota mixta de 50 unidades: USD 8.687.
- Rentabilidad
 - 12%
- Impacto de la tarifa reducida
 - Se consideró en 20% del total de usuarios, según datos de la Empresa Metropolitana de Pasajeros.
 - El 80% paga tarifa completa.
- Vida útil
 - Se asumió la vida útil de 10 años.

Consideraciones operacionales para el cálculo de la tarifa

- Longitud de ruta promedio
 - 29 km
- Número de vueltas al día en ruta promedio
 - 5,3 vueltas por día para bus tipo.
- Número de kilómetros diarios recorridos
 - 307,4 km por día y por bus.
- Número de buses para flota promedio
 - 36 buses tipo y 14 minibuses, de 50 unidades en total de la flota promedio.

Cálculo del valor de la tarifa

Para el cálculo de las tarifas de los servicios de transporte público Convencional Combinado y Rural, debido a que sus características de operación son diferentes a la de los urbanos, pues la modalidad de cobro de tarifa que en la actualidad se realiza, es por zonas que atraviesan la ruta, que mientras más lejanas se encuentran, el valor de la tarifa es mayor. Esta definición técnicamente es la adecuada aplicar a la tipología de servicio fuera de la gran área urbana (Quito). Para el efecto se utilizó la siguiente metodología:

- Determinación del costo del kilómetro operado por un bus para movilizar a un pasajero, cuyo valor debe ser pagado por él. Este factor es la clave para la determinación de la tarifa correspondiente, ya que, al multiplicarse por el número de kilómetros de los diferentes tramos de las rutas, se obtiene la tarifa que el usuario deberá pagar, la misma que cubre todos los costos operacionales de la unidad de transporte.
- Delimitación de las zonas por las que atraviesan las rutas, que para la mayoría de ellas es común en gran parte de sus recorridos.
- Se determinó una longitud ruta tipo obtenida de la media de todas las que operan en los valles de Los Chillos (rutas administradas por el MDMQ) y del Valle de Tumbaco. La longitud promedio fue de 29 km.
- La ruta seleccionada que cumple con esa longitud es La Merced – El Girón.
- En la ruta seleccionada se obtuvo la tarifa equivalente actual, la misma que consiste en identificar las demandas de viajes entre las diferentes zonas que se producen a lo largo de su recorrido, de las cuales se obtuvo el porcentaje de participación respecto del total de la demanda atendida por día, y su valor con relación a la tarifa actual que se paga para cada zona. La suma de éstas dio como resultado el valor de la tarifa equivalente completa 0,296, que representa el 61,63% del valor de la tarifa que se paga por el viaje completo de origen a destino, el cual es USD 0,48. A la tarifa equivalente se aplica el

Página 14 de 29



factor 0,9 (relación de tarifa completa –80%- y reducida -20%), cuyo valor es de USD 0,266.

En la siguiente tabla se detalla lo indicado:

Determinación de Tarifa por Zona y viajes internos como se mueve la gente y cuanto paga

Tramos de ruta representativa: La Merced-El Girón
Viajes Internos 23.835

Fuente : Matriz O-D Estudio de Demanda Metro-2011

RUTA LA MERCED - EL GIRÓN	No. viajes día (*)	Porcentaje	Tarifa actual 2019	Tarifa equivalente por tramo completa
La Merced- Alangasí	9.052	37,98%	0,25	0,095
La Merced- Conocoto	1.844	7,74%	0,35	0,027
La Merced-Pintag	389	1,63%	0,30	0,005
La Merced-Amaguaña	327	1,37%	0,25	0,003
La Merced -Rumiñahui	7.257	30,45%	0,25	0,076
La Merced-Tumbaco	752	3,16%	0,25	0,008
La Merced-Desvío Simón Bolívar	1.014	4,25%	0,40	0,017
La Merced- Girón	3.200	13,43%	0,48	0,064
	23.835	100,00%		0,296

Tarifa equivalente general sin considerar los factores de tarifa normal y reducida	0,266
--	-------

- Con los datos precedentes, se realizó el cálculo del factor correspondiente al costo que un pasajero debe pagar por movilizarse 1 km en la ruta.

LONGITUD PROMEDIO (KM)	KM DIARIOS	KM MES	DEMANDA MES	COSTO TOTAL OPERACIÓN MES (\$)	COSTO/KM DE OPERACIÓN (\$)	COSTO/PA SAJERO (\$)	TARIFA ACTUAL (\$)	TARIFA EQUIVALENTE	%	TARIFA ACTUALIZADA	FACTOR PARA TRANSPORTAR UN USUARIO POR KM
29	307	8.120,48	22.567	8.687,41	1,07	0,38	0,48	0,266	45%	0,69	0,0239

- El factor de 0,0239 se multiplica para cada longitud de tramo de cada ruta y se obtiene la tarifa que le correspondería pagar a un usuario. A continuación, se muestra un ejemplo de las tarifas obtenidas para una ruta:



FACTOR PARA TRANSPORTAR UN USUARIO POR KM	0,0239
---	--------

Ruta No. 242: Marín - La Salle - Cuarteles (Fajardo)/La Marín - Conocoto - Amaguaña*								
Tramos	Tarifa actual USD	Longitud km	Tarifa técnica equivalente	Tarifa completa usuario	Tarifa preferencial usuario	% Incremento	TARIFAS PROPUESTAS PARA EL USUARIO	
Marín - Puentes	\$ 0,25	12	0,29	0,32	0,16	38%	0,35	0,17
Marín - Conocoto	\$ 0,29	14	0,34	0,37	0,19			
Marín - La Salle	\$ 0,30	15	0,36	0,40	0,20	33%	0,40	0,20
Marín - Fajardo	\$ 0,35	19	0,44	0,49	0,25	43%	0,50	0,25
Marín - Cuarteles	\$ 0,43	20	0,48	0,53	0,27			
Marín - Yanahuaico	\$ 0,45	23	0,54	0,60	0,30	33%	0,60	0,30
Marín - Amaguaña	\$ 0,45	26	0,63	0,70	0,35	56%	0,70	0,35
Puentes - Conocoto	\$ 0,25	12	0,29	0,32	0,16	40%	0,35	0,17
Puentes - La Salle	\$ 0,30	15	0,36	0,40	0,20	33%	0,40	0,20
Puentes - Fajardo	\$ 0,30	15	0,36	0,40	0,20			
Puentes - Cuarteles	\$ 0,35	19	0,45	0,51	0,25	43%	0,50	0,25
Puentes - Amaguaña	\$ 0,35	19	0,45	0,51	0,25			
Tarifa mínima (tramos intermedios)	\$ 0,25	12	0,29	0,32	0,16	40%	0,35	0,17

El detalle de cada una de las tarifas obtenidas para los tramos de cada ruta se muestra en los archivos Anexo 1: Tarifas Comb. Valles Chillos-Tumbaco, Anexo 6: Resumen Tarifas Subsistema Combinado-Rural; Anexo 7: Modelo Combinado-Bus Tipo; y, Anexo 8: Modelo Combinado – Minibús Rural.

Subsistema Convencional Intracantonal Combinado - Avenida Simón Bolívar

Consideraciones de costos para el cálculo de la tarifa

Se consideraron los siguientes parámetros para el personal de las operadoras de transporte:

- Normativa nacional laboral vigente. Conforme al análisis técnico del Subsistema Convencional Intracantonal Combinado y Rural, se determinó asignar 2,2 conductores y ayudantes para la operación, puesto que los tiempos de espera en realizar una nueva frecuencia es mucho más prolongada (entre 20 y 30 minutos), que el caso del transporte convencional urbano (5 y 10 minutos), en el que se considera 2,3 conductores y ayudantes. Con el pago de horas extras conforme a la normativa nacional vigente se cubrirían las diferencias que se presenten.
- Afiliación al IESS
- Demanda
 - El valor de la demanda considera 454 pasajeros por día (el cálculo de la demanda considera horas pico y horas valle multiplicado por los días equivalentes de operación al mes).
 - Días equivalentes de operación al mes: 26,42. Valor considerado por efectos de la disminución en los días de fin de semana y feriados.

- Vehículo

Tipología	Costo vehículo	Valor para remunerar mes (USD)
Minibús	90.000	829

- Combustible

- Costo de combustible mensual promedio de USD 753 para minibús.



- Mantenimiento
 - El costo mensual promedio de USD 1.042 para minibús.
- Personal directo e indirecto
 - Jornada laboral 8 horas básica.
 - Número de días de trabajo al mes: 26,42
 - Remuneración de conductores de acuerdo con la tabla sectorial 2020: USD 614,84; y ayudantes SBU USD 400,00.
 - 100% del personal afiliado al IESS.
 - Costo mensual personal directo e indirecto: USD 3.677, minibús.
- Seguros + Impuestos
 - USD 338 para minibús
- Gastos administrativos
 - Valor mensual USD 113 para minibús.
- Costo total de operación
 - Costo total de operación por mes, minibús: USD 7.201.
- Rentabilidad
 - 12%
- Impacto de la tarifa reducida
 - Se consideró en 20% del total de usuarios, según datos de la Empresa Metropolitana de Pasajeros.
 - El 80% paga tarifa completa.
- Vida útil
 - Se asumió la vida útil de 10 años.

Consideraciones operacionales para el cálculo de la tarifa

- Longitud de ruta promedio
 - 34.28 km
- Número de vueltas al día en ruta promedio
 - 4 vueltas por día para bus tipo.
- Número de kilómetros diarios recorridos
 - 274,22 km por día y por bus.
- Número de buses para flota
 - 121 minibuses

Cálculo del valor de la tarifa

Para el cálculo de las tarifas es necesario tomar en cuenta sus características de operación que son diferentes por desplazarse a distancias lejanas de la ciudad, por este motivo actualmente la tarifa que se cobra es mayor. Para el efecto se utilizó la siguiente metodología:

- Determinación del costo del kilómetro operado por un bus para movilizar a un pasajero, cuyo valor debe ser pagado por él. Este factor es la clave para la determinación de la tarifa correspondiente, ya que, al multiplicarse por el número de kilómetros de los diferentes tramos de las rutas, se obtiene la tarifa que el usuario deberá pagar, la misma que cubre todos los costos operacionales de la unidad de transporte.



- Delimitación de las zonas por las que atraviesan las rutas, que para la mayoría de ellas es común en gran parte de sus recorridos.
- Se determinó una longitud promedio de 34.28 km, obtenidas de las rutas cuyos recorridos se realizan mayoritariamente por la Av. Simón Bolívar:
 - Carapungo-Cumbayá
 - Chillogallo-Cumbayá.
 - Carapungo-Quitumbe
 - Carcelén-Quitumbe
- Se identificó la demanda potencial de viajes en horas pico y en horas valle entre las diferentes zonas que se producen a lo largo de su recorrido, así como la tasa de renovación de pasajeros que se determinó en 33.5%. La tarifa equivalente obtenida fue de USD 0,70. El factor resultante para transportar a un usuario por kilómetro es de 0.0250, conforme a la siguiente tabla:

LONGITUD PROMEDIO (KM)	KM DIARIOS	KM MES	DEMANDA MES	COSTO TOTAL OPERACIÓN (\$)	COSTO/KM (\$)	COSTO/PASAJERO (\$)	TARIFA ACTUAL (\$)	TARIFA EQUIVALENTE	%	TARIFA ACTUALIZADA	FACTOR PARA TRANSPORTAR UN USUARIO POR KM
34,28	274,22	7.243,98	11.981,61	7.201,32	0,99	0,60	1,00	0,70	-14,14%	0,86	0,0250

Con el factor de 0,0250 se multiplica para cada longitud de tramo de cada ruta y se obtiene la tarifa que le correspondería pagar a un usuario. El detalle de cada una de las tarifas obtenidas para los tramos de cada ruta se muestra en los archivos Anexo 2: Tarifas Comb-Rutas Simón Bolívar, Anexo 6: Resumen Tarifas Subsistema Combinado-Rural; y, Anexo 8: Modelo Combinado – Minibús Rural.

Subsistema Convencional Intracantonal Combinado – Calderón y Mitad del Mundo

Consideraciones de costos para el cálculo de la tarifa

- Normativa nacional laboral vigente. Conforme al análisis técnico del Subsistema Convencional Intracantonal Combinado y Rural, se determinó asignar 2,2 conductores y ayudantes para la operación, puesto que los tiempos de espera en realizar una nueva frecuencia es mucho más prolongada (entre 20 y 30 minutos), que el caso del transporte convencional urbano (5 y 10 minutos), en el que se considera 2,3 conductores y ayudantes. Con el pago de horas extras conforme a la normativa nacional vigente se cubrirían las diferencias que se presenten.
- Afiliación al IESS
- Demanda
 - El valor final de la demanda considerado fue de 854 pasajeros por bus y por día ordinario, correspondiente al promedio de la demanda entre el 2020 y 2030, determinación sobre la base de la demanda general para los servicios Interparroquiales del estudio “Actualización del Modelo de Demanda del DMQ - MD17” – Producto 3 (versión 4), Anexo 4. Respuesta a diferentes cuestiones planteadas por el DMQ y la Banca Multilateral, pág.5. Taryet / TRN, julio 2018.
 - Días equivalentes de operación al mes: 26,42. Valor considerado por efectos de la disminución en los días de fin de semana y feriados.
- Vehículo

Tipología	Costo vehículo	Valor para remunerar mes (USD)
Bus tipo	122.000	1.123
Minibús	90.000	829



- Combustible
 - Costo de combustible mensual promedio de USD 1.196 para bus tipo.
 - Costo de combustible mensual promedio de USD 753 para minibús.

- Mantenimiento
 - El costo mensual promedio de USD 2.055 para bus tipo.
 - El costo mensual promedio de USD 1.042 para minibús.

- Personal directo e indirecto
 - Jornada laboral 8 horas básica.
 - Número de días de trabajo al mes: 26,42
 - Remuneración de conductores de acuerdo con la tabla sectorial 2020: USD 614,84; y ayudantes SBU USD 400,00.
 - 100% del personal afiliado al IESS.
 - Costo personal directo e indirecto: USD 3.677 valor mensual por bus.

- Seguros + Impuestos
 - USD 533 para bus tipo
 - USD 338 para minibús

- Gastos administrativos
 - Se han considerado los gastos de administración empleando como supuesto que éstos corresponden a una empresa con una flota de 50 buses.
 - El valor mensual es de USD 113 por bus.

- Costo total de operación
 - Costo de operación por mes, bus tipo: USD 9.292
 - Costo de operación por mes, minibús: USD 7.201.
 - Costo promedio ponderado por mes - flota mixta de 50 unidades: USD 8.687.

- Rentabilidad
 - 12%

- Impacto de la tarifa reducida
 - Se consideró en 20% del total de usuarios, según datos de la Empresa Metropolitana de Pasajeros.
 - El 80% paga tarifa completa.

- Vida útil
 - Se asumió la vida útil de 10 años.

Consideraciones operacionales para el cálculo de la tarifa

- Longitud de ruta promedio
 - 29 km

- Número de vueltas al día en ruta promedio
 - 5,3 vueltas por día para bus tipo.

- Número de kilómetros diarios recorridos
 - 307,4 km por día y por bus.

- Número de buses para flota promedio
 - 50 unidades en total de la flota promedio.



Cálculo del valor de la tarifa

Para el cálculo de las tarifas de los servicios de transporte público Convencional Combinado y Rural, debido a que sus características de operación son diferentes a la de los urbanos, pues la modalidad de cobro de tarifa que en la actualidad se realiza, es por zonas que atraviesan la ruta, que mientras más lejanas se encuentran, el valor de la tarifa es mayor. Esta definición técnicamente es la adecuada aplicar a la tipología de servicio fuera de la gran área urbana (Quito). Para el efecto se utilizó la metodología descrita en el numeral 7.6.3.

En el caso de las Rutas a la Mitad del Mundo se aplicó esta metodología de manera parcial, debido a que su recorrido tiene una gran incidencia dentro del área urbana en donde existe una alta rotación de pasajeros. Por lo tanto, estas rutas se han dividido en dos partes: 1) Desde el redondel del Condado hacia el interior de la ciudad se aplica la tarifa del bus convencional urbano; y 2) desde el redondel del Condado hacia la mitad del Mundo se calcularon las tarifas de acuerdo con la metodología señalada en el anterior párrafo.

Con el factor de 0,0239 se multiplica para cada longitud de tramo de cada ruta y se obtiene la tarifa que le correspondería pagar a un usuario. El detalle de cada una de las tarifas obtenidas para los tramos de cada ruta se muestra en los archivos Anexo 3: Tarifas Comb-Rutas Calderón – Mitad del Mundo; Anexo 6: Resumen Tarifas Subsistema Combinado-Rural; y, Anexo 7: Modelo Combinado-Bus Tipo; y, Anexo 8: Modelo Combinado – Minibús Rural.

Subsistema Convencional Intracantonal Combinado – Aeropuerto

Consideraciones de costos para el cálculo de la tarifa

- Normativa nacional laboral vigente. Conforme al análisis técnico del Subsistema Convencional Intracantonal Combinado y Rural, se determinó asignar 2,2 conductores y ayudantes para la operación, puesto que los tiempos de espera en realizar una nueva frecuencia es mucho más prolongada (entre 20 y 30 minutos), que el caso del transporte convencional urbano (5 y 10 minutos), en el que se considera 2,3 conductores y ayudantes. Con el pago de horas extras conforme a la normativa nacional vigente se cubrirían las diferencias que se presenten.
- Afiliación al IESS
- Demanda
 - El valor de la demanda considera 263 pasajeros por día (el cálculo de la demanda considera horas pico y horas valle multiplicado por los días equivalentes de operación al mes).
 - Días equivalentes de operación al mes: 26,42. Valor considerado por efectos de la disminución en los días de fin de semana y feriados.
- Vehículo

Tipología	Costo vehículo	Valor para remunerar mes (USD)
Minibús	90.000	829

- Combustible
 - Costo de combustible mensual promedio de USD 753 para minibús.
- Mantenimiento
 - El costo mensual promedio de USD 1.042 para minibús.



- Personal directo e indirecto
 - Jornada laboral 8 horas básica.
 - Número de días de trabajo al mes: 26,42
 - Remuneración de conductores de acuerdo con la tabla sectorial 2020: USD 614,84; y ayudantes SBU USD 400,00.
 - 100% del personal afiliado al IESS.
 - Costo mensual personal directo e indirecto: USD 3.677, minibús.

- Seguros + Impuestos
 - USD 338 para minibús

- Gastos administrativos
 - Valor mensual USD 113 para minibús.

- Costo total de operación
 - Costo total de operación por mes, minibús: USD 7.201.

- Rentabilidad
 - 12%

- Impacto de la tarifa reducida
 - Se consideró en 20% del total de usuarios, según datos de la Empresa Metropolitana de Pasajeros.
 - El 80% paga tarifa completa.

- Vida útil
 - Se asumió la vida útil de 10 años.

Cálculo del valor de la tarifa

Para el cálculo de las tarifas de los servicios de transporte público en minibuses, es necesario tomar en cuenta sus características de operación que son diferentes por desplazarse a distancias lejanas de la ciudad, por este motivo actualmente la tarifa que se cobra es mayor y tiene condiciones especiales de servicio (pasajeros solo sentados, servicio semi expreso con un número fijo de paradas en el trayecto que no son iguales a los de servicios convencionales). Para el efecto se utilizó la siguiente metodología:

- Por la particularidad de este caso, se analizaron para el cálculo dos componentes básicos: el costo por kilómetro operado por un bus y el costo por pasajero (que relaciona el costo de operación y la demanda); la determinación del costo por pasajero sirve de base para obtener la “tarifa normal equivalente”, la misma que al relacionarla con la tarifa equivalente actual que paga el usuario generó un porcentaje igual de incremento para todos los tramos.
- Para el cálculo de la tarifa equivalente actual se utilizó el número de pasajeros por tipo de tarifa, es decir por tramo de servicio, en esta ruta al igual que todas las de modalidad intracantonal combinada el valor de tarifa varía en función de la distancia recorrida.
- Este porcentaje (23%) se multiplica según tramo y tarifa actual, obteniéndose la tarifa normal, la misma que cubre los costos operacionales de la unidad de transporte.
- Se determinó una longitud promedio de 54 km, obtenidas de los recorridos de las rutas Quitumbe-Aeropuerto; Río Coca-Aeropuerto, el mismo criterio se aplica para la ruta Carcelén-Aeropuerto.
- Para el cálculo de la demanda se tomaron en cuenta los viajes en horas pico y en horas valle; y el índice de renovación de pasajeros.

El detalle de cada una de las tarifas obtenidas para los tramos de cada ruta se muestra en los archivos Anexo 4: Tarifas Comb-Rutas Aeropuerto; Anexo 6: Resumen Tarifas Subsistema Combinado-Rural; y, Anexo 7: Modelo Combinado-Bus Tipo.



Subsistema Convencional Intracantonal Combinado – Guayllabamba

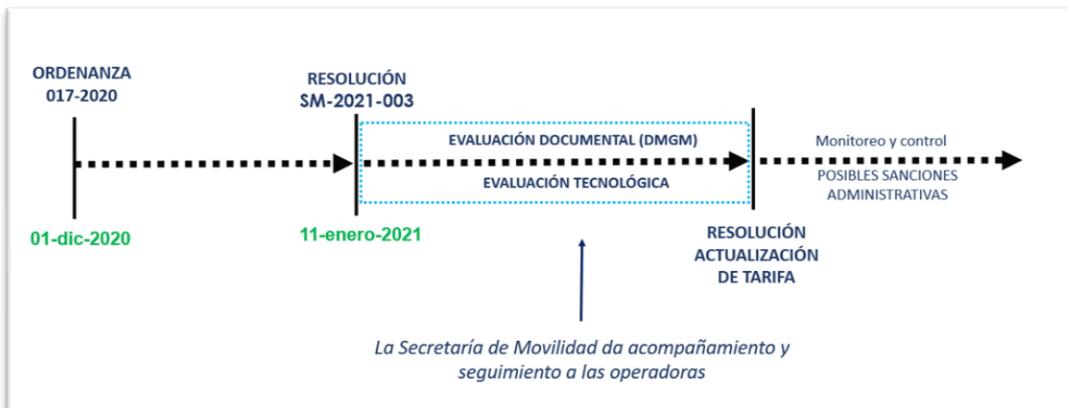
Consideraciones de costos para el cálculo de la tarifa

Debido a que las condiciones territoriales de esta zona son similares a la de los valles de Tumbaco y Los Chillos, la operación de los servicios de transporte público tiene las mismas características, por lo que para el cálculo de las tarifas se utilizó la metodología descrita en el numeral 7.6.3.

Con el factor de 0,0239 se multiplica para cada longitud de tramo de cada ruta y se obtiene la tarifa que le correspondería pagar a un usuario. El detalle de cada una de las tarifas obtenidas para los tramos de cada ruta se muestra en los archivos Anexo 5: Tarifas Comb-Rutas Guayllabamba; Anexo 6: Resumen Tarifas Subsistema Combinado-Rural; y, Anexo 7: Modelo Combinado-Bus Tipo.

Ruta 234: EL QUINCHE-LA OFELIA Y RAMAL RIO COCA					FACTOR PARA TRANSPORTAR UN USUARIO POR KM			0,0239	
Tramos	Tarifa actual	Longitud	Tarifa técnica promedio	Tarifa completa usuario	Tarifa preferencial usuario	% Incremento	TARIFAS PROPUESTAS PARA EL USUARIO		
EL Quinche - Cusubamba	US\$ 0,30	15	0,36	0,40	0,20	33%	0,40	0,20	
El Quinche -Guayllabamba	US\$ 0,40	20	0,48	0,53	0,27	25%	0,50	0,25	
EL Quinche - Peaje	US\$ 0,75	32	0,77	0,85	0,43	13%	0,85	0,42	
EL Quinche - Calderón	US\$ 0,85	35	0,84	0,93	0,47	6%	0,90	0,45	
El Quinche - Carapungo	US\$ 0,85	38	0,91	1,01	0,51	18%	1,00	0,50	
El Quinche - Carcelén	US\$ 0,95	40	0,96	1,06	0,53	5%	1,00	0,50	
El Quinche - Terminal La Ofelia	US\$ 0,95	46	1,10	1,22	0,61	26%	1,20	0,60	
Ascazubi - Guayllabamba	US\$ 0,35	14	0,34	0,37	0,19	0%	0,35	0,17	
Ascazubi - Peaje	US\$ 0,65	27	0,65	0,72	0,36	8%	0,70	0,35	
Ascázubi - Calderón	US\$ 0,75	32	0,77	0,85	0,43	13%	0,85	0,44	
Ascazubi - Carapungo	US\$ 0,75	36	0,86	0,96	0,48	20%	0,90	0,45	
Ascazubi - Carcelén	US\$ 0,85	38	0,91	1,01	0,51	18%	1,00	0,50	
Ascazubi - Ofelia	US\$ 0,85	43	1,03	1,14	0,57	29%	1,10	0,62	
Cusubamba - Guayllabamba	US\$ 0,30	15	0,36	0,40	0,20	33%	0,40	0,20	
Cusubamba - Peaje	US\$ 0,50	22	0,53	0,59	0,29	10%	0,55	0,27	
Cusubamba - Calderón	US\$ 0,65	28	0,67	0,74	0,37	8%	0,70	0,35	
Cusubamba - Carapungo	US\$ 0,65	30	0,72	0,80	0,40	23%	0,80	0,40	
Cusubamba - Carcelén	US\$ 0,70	31	0,74	0,82	0,41	14%	0,80		
Cusubamba - La Ofelia	US\$ 0,70	36	0,86	0,96	0,48	29%	0,90	0,45	
Guayllabamba - Peaje	US\$ 0,30	13	0,31	0,35	0,17	17%	0,35	0,70	
Guayllabamba - Calderón	US\$ 0,45	19	0,45	0,51	0,25	11%	0,50	0,25	
Guayllabamba - Carapungo	US\$ 0,50	22	0,53	0,59	0,29	10%	0,55	0,27	
Guayllabamba - Carcelén	US\$ 0,55	24	0,57	0,64	0,32	9%	0,60	0,30	
Guayllabamba - La Ofelia	US\$ 0,55	29	0,69	0,77	0,39	36%	0,75	0,37	
Peaje - La Ofelia	US\$ 0,35	18	0,43	0,48	0,24	29%	0,45	0,22	

1.3. PROCESO DE ACTUALIZACIÓN TARIFARIA:



1.4. OPERADORAS QUE ACCEDIERON A LA ACTUALIZACIÓN TARIFARIA:

No.	Operadoras de Transporte Público URBANO con Alza Tarifaria	No. Resolución	Fecha	Modalidad
01	Compañía Transportes Guadalajara S.A.	SM-2021-064	jueves, 8 de abril de 2021	Urbano
02	Compañía de Transporte Urbano Distrito del Sur DISUTRAN S.A.	SM-2021-093	viernes, 28 de mayo de 2021	Urbano
03	CATUV Compañía Anónima de Transportes Urbanos Victoria	SM-2021-126	jueves, 1 de julio de 2021	Urbano
04	Empresa de Transporte Urbano Seis de Diciembre S.A.	SM-2021-149	martes, 20 de julio de 2021	Urbano
05	Transportes Latinos Translatinos S.A.	SM-2021-155	lunes, 18 de octubre de 2021	Urbano
06	Empresa Pública Metropolitana de Transporte de Pasajeros de Quito	SM-2021-160	miércoles, 29 de septiembre de 2021	Urbano
07	Cooperativa de Transporte Urbano Mariscal Sucre	SM-2021-182	domingo, 9 de septiembre de 2021	Urbano
08	Compañía de Transportes Quitumbe S.A.	SM-2021-234	jueves, 30 de septiembre de 2021	Urbano
09	Cooperativa de Transportes de Buses Urbanos Bellavista	SM-2021-269	miércoles, 8 de diciembre de 2021	Urbano
10	Compañía Transportes Reino de Quito S.A.	SM-2021-280	lunes, 20 de diciembre de 2021	Urbano
11	Compañía de Transporte Lujexpress Águila Dorada S.A.	SM-2021-281	lunes, 20 de diciembre de 2021	Urbano
12	Compañía Servicios Múltiples 15 de Agosto "SERVIAGOSTO S.A."	SM-2022-0024	viernes, 21 de enero de 2022	Urbano
13	Compañía de Transportes en Colectivos Quito C.A. COLECTRANS	SM-2022-0058	jueves, 24 de febrero de 2022	Urbano
14	Compañía Transalfa S.A.	SM-2022-0059	viernes, 25 de febrero de 2022	Urbano
15	Compañía de Transportes San Cristóbal S. A.	SM-2022-0060	viernes, 25 de febrero de 2022	Urbano
16	Compañía Transportes Selectos TRANSPORSEL S.A.	SM-2022-0062	viernes, 25 de febrero de 2022	Urbano
17	Compañía Pionera del Transporte Urbano Quito URBANQUITO S.A.	SM-2022-0092	jueves, 24 de marzo de 2022	Urbano
18	Cooperativa de Transporte de Pasajeros en Buses Llano Grande	SM-2022-0093	jueves, 24 de marzo de 2022	Urbano
19	Empresa de Transportes Lujoturissa S.A.	SM-2022-0133	miércoles, 27 de abril de 2022	Urbano
20	Compañía de Transporte Zeta "Transzeta C.A."	SM-2022-0134	miércoles, 27 de abril de 2022	Urbano
21	Compañía Transportes Planeta "Transplaneta" S. A.	SM-2022-0135	miércoles, 27 de abril de 2022	Urbano
22	Compañía de Colectivos de Transportes Urbanos Pichincha C.A.	SM-2022-0200	jueves, 30 de junio de 2022	Urbano
23	Compañía de Transportes 21 de Julio S.A.	SM-2022-0201	jueves, 30 de junio de 2022	Urbano
24	Cooperativa de Transporte de Pasajeros "Turis-Monserrat"	SM-2022-0202	jueves, 30 de junio de 2022	Urbano
25	Compañía de Transportes Vencedores de Pichincha S.A. VEPIEX	SM-2022-0203	jueves, 30 de junio de 2022	Urbano
26	Compañía de Transportes Ecuatoriana Transheroica S.A.	SM-2022-0204	viernes, 1 de julio de 2022	Urbano
27	Cía. de Transporte de Pasajeros METROTRANS TRANSPASMETROTRANS S.A.	SM-2022-0205	viernes, 1 de julio de 2022	Urbano
28	Cooperativa de Transporte de Pasajeros en Busetas Juan Pablo II	SM-2022-0207	viernes, 1 de julio de 2022	Urbano
29	Compañía Latina Transportes Selectivos y Turismo Latitransursa S.A.	SM-2022-0208	viernes, 1 de julio de 2022	Urbano
30	Cooperativa de Transporte de Pasajeros TRANSUR Siete de Mayo	SM-2022-0209	viernes, 1 de julio de 2022	Urbano
31	Compañía de Transporte San Francisco de Chillo Gallo S.A.	SM-2022-0210	viernes, 1 de julio de 2022	Urbano
32	Compañía Servicios de Transporte Mariscal Sucre SETRAMAS S.A.	SM-2022-0211	viernes, 1 de julio de 2022	Urbano
33	Compañía de Servicio Ecuatoriano de Transporte Secuatrans C.A.	SM-2022-0212	viernes, 1 de julio de 2022	Urbano
34	Compañía TRANSMÉTROPOLI S.A.	SM-2022-0227	viernes, 8 de julio de 2022	Urbano
35	Compañía de Transporte Urbano "Trans San Carlos" S.A.	SM-2022-0322	martes, 30 de agosto de 2022	Urbano
36	Alborada Compañía de Transportes S. A.	SM-2022-0323	martes, 30 de agosto de 2022	Urbano
37	Compañía Transportes Carcelén Tarqui C.A.	SM-2022-0326	viernes, 2 de septiembre de 2022	Urbano

38	Cooperativa de Transportes Calderón	SM-2022-0327	viernes, 2 de septiembre de 2022	Urbano
39	Cooperativa de Transporte Urbano de Pasajeros en Busetas Paquisha Quito Ecuador	SM-2022-0328	viernes, 2 de septiembre de 2022	Urbano
40	Compañía de Transporte SEMGYLLFOR S.A.	SM-2022-0347	domingo, 4 de septiembre de 2022	Urbano
41	Compañía de Transporte Ejecutivo RAPITRANS S. A.	SM-2022-0348	sábado, 3 de septiembre de 2022	Urbano
42	Compañía de Transporte "Quiteño Libre S.A."	SM-2022-0359	lunes, 19 de septiembre de 2022	Urbano
43	Compañía Nacional de Transportes y Comercio S.A.	SM-2022-0387	viernes, 30 de septiembre de 2022	Urbano
44	TRANSHemisféricos Compañía de Transportes Hemisféricos S.A.	SM-2022-0491	viernes, 25 de noviembre de 2022	Urbano
45	Cooperativa Trans San Juan	SM-2022-0494	viernes, 25 de noviembre de 2022	Urbano
46	Compañía Consorcio Empresarial del Transporte C.A. "CONETRA"	SM-2023-0029	miércoles, 25 de enero de 2023	Urbano

No.	Operadoras de Transporte Público COMBINADO con Alza Tarifaria	No. Resolución	Fecha	Modalidad
01	Cooperativa de Transportes de Pasajeros en Busetas Termas Turis	SM-2021-198	lunes, 20 de septiembre de 2021	Combinado
02	Sociedad de Empresas de Transportes de Pasajeros Nororiental SOTRANOR	SM-2022-0244	lunes, 18 de julio de 2022	Combinado
03	Cooperativa de Transporte de Pasajeros en Buses Reina del Quinche	SM-2022-0245	lunes, 18 de julio de 2022	Combinado
04	Compañía Transportes San Sebastián de Pifo S. A.	SM-2022-0246	lunes, 18 de julio de 2022	Combinado
05	Cooperativa de Transporte de Pasajeros Yaruquí	SM-2022-0247	lunes, 18 de julio de 2022	Combinado
06	Cooperativa de Transporte Tumbaco	SM-2022-0248	lunes, 18 de julio de 2022	Combinado
07	Compañía Transportes Puenbo Trapuca C.A.	SM-2022-0249	lunes, 18 de julio de 2022	Combinado
08	Compañía de Transportes Sirena Express TRANSSIRENAEXPRESS S.A.	SM-2022-0399	viernes, 7 de octubre de 2022	Combinado
09	Compañía de Transportes Libertadores del Valle de Conocoto S.A.	SM-2022-0429	viernes, 28 de octubre de 2022	Combinado
10	Compañía de Transporte Comunitario "Kinara Express" S.A.	SM-2022-0455	martes, 8 de noviembre de 2022	Combinado
11	Compañía de Transporte Expreso Expreantisana S.A.	SM-2023-0031	martes, 31 de enero de 2023	Combinado
12	Ruta Viva RUTVITRANSA S.A.	SM-2023-0032	miércoles, 1 de febrero de 2023	Combinado
13	Cooperativa de Transporte de Pasajeros Flota Pichincha	SM-2023-0087	martes, 7 de marzo de 2023	Combinado
14	Compañía Transporte La Floresta Transfloresta S.A.	SM-2023-0098	jueves, 9 de marzo de 2023	Combinado
15	Compañía de Transporte Intracantonal ASOMETROVIP S.A.	SM-2023-0120	martes, 21 de marzo de 2023	Combinado

1.5. DETALLE DE PROCESOS SANCIONATORIOS SUSTANCIADOS:

AÑO	2022	2023	TOTAL
CANTIDAD	367	542	909



2. JUSTIFICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN No. SM-2023-0120, MEDIANTE LA CUAL SE INCREMENTÓ EL VALOR DEL PASAJE EN LA RUTA CHILLOGALLO – CUMBAYÁ.

2.1. ANTECEDENTES:

La Disposición Transitoria Quinta de la Ordenanza Metropolitana No. 017-2020 establece: *“Los operadores públicos y privados, en el término de 30 días, contado a partir de la suscripción de la adenda a los contratos de operación vigentes y de las nuevas autorizaciones, deberán cumplir con los indicadores de calidad de servicio de transporte público de pasajeros, en los términos previstos en la adenda y en las nuevas autorizaciones.”.*

La Disposición Transitoria Sexta de la referida Ordenanza Metropolitana 2020 establece: *“Una vez cumplidos los términos previstos en las Disposiciones Transitoria Primera y Quinta, esto es, luego de transcurrido el término de sesenta días, contado a partir de la sanción de la presente ordenanza, se aplicará la nueva tarifa para el subsistema de transporte público convencional y Subsistema Metrobús-Q, prevista en el artículo que regula el esquema de tarifas sin integración.”.*

Con Resolución No. SM-2021-003 de 11 de enero de 2021, la Secretaría de Movilidad expidió el Manual para la Implementación de Indicadores de Calidad de Servicio de Transporte Público de Pasajeros del Distrito Metropolitano de Quito.

El 14 de enero de 2021, la Secretaría de Movilidad y la “COMPAÑÍA DE TRANSPORTE INTRACANTONAL ASOMETROVIP S.A.”, suscribieron la Adenda al Contrato de Operación No. 001-MDMQ-SM-2021-0084, cuyo objeto es reformar las cláusulas del contrato original, entre las cuales se modificó la Cláusula concerniente a la Calidad del Servicio, que establece: *“(…) Además de los parámetros de calidad de servicio que se encuentran detallados en el Anexo 1 de la presente Adenda, las operadoras deberán cumplir con lo siguiente: a) Afiliación del personal administrativo y operativo al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. b) Convenio de delegación a favor del representante legal de la operadora, entregada por el socio/accionista, con el fin de entregar la administración financiera y operativa de la unidad que presta el servicio de transporte público de pasajeros”.*

2.2. PROCESO DE ACTUALIZACIÓN TARIFARIA:

Con Memorando No. SM-DMGM-2021-0375 de 23 de abril de 2021, se solicitó a la "COMPAÑÍA DE TRANSPORTE INTRACANTONAL ASOMETROVIP S.A.", la siguiente documentación:

- 2.6 Planificación y Control de Robos en las Unidades.
- 3.2 Bitácora y Procedimiento de Limpieza.
- 5.1 Reporte Mensual de Mantenimiento Preventivo
- 5.3 Numero de ayudantes o tecnología de conteo de pasajeros.
- 5.4 Número de Personal Administrativo por Equipo Rodante por Flota.
- 5.5 Número de capacitaciones al año del personal operativo.
- 5.6 Número de Técnicos de Mantenimiento por Equipo Rodante. (No. 36)

Con Memorandos No. SM-DMGM-2021-0374 de 23 de abril de 2021 y No. SM-DMGM-2023-0301 de 08 de febrero de 2023, se solicitó a la Sra. Tlga. Miriam Duque, certificar si la "COMPAÑÍA DE TRANSPORTE INTRACANTONAL ASOMETROVIP S.A.", registran incidentes en vía, siniestros de tránsito (fatales o no) o algún tipo de sucesos asociados a maltrato a los usuarios, que hayan sido reportados y procesados por medio de la Plataforma “Movilízate UIO”.

Con Memorandos No. SM-DMGM-2021-0424 de 29 de abril de 2021 y No. SM-DMGM-2023-0302 de 08 de febrero de 2023, la Sra. Tlga. Miriam Duque, certificó que la "COMPAÑÍA DE



TRANSPORTE INTRACANTONAL ASOMETROVIP S.A.”, no registra incidentes en vía, siniestros de tránsito (fatales o no) o algún tipo de sucesos asociados a maltrato a los usuarios, que hayan sido reportados y procesados por medio de la Plataforma “Movilízate UIO”.

Con Oficio No. ASOME-OF-No. 309 de 07 de junio de 2021, la Gerente General de la "COMPAÑÍA DE TRANSPORTE INTRACANTONAL ASOMETROVIP S.A.”, da contestación al Oficio No. SM-DMGM-2021-0375 remitido por parte de esta dependencia.

Mediante Resolución No. SM-2021-0265-A de 11 de noviembre de 2021, la Secretaría de Movilidad (E) dispuso: “(...) al Director Metropolitano de Gestión de la Movilidad de esta Secretaría, realizar la revisión y monitoreo de los parámetros de calidad establecidos para las operadoras de transporte público a fin de que accedan al alza de las tarifas conforme lo señala la Ordenanza 017, se deberá utilizar cualquier mecanismo sea físico, manual o tecnológico, que permita asegurar, verificación y cumplimiento de los citados parámetros dentro del proceso determinado para el incremento de la tarifa por el servicio de transporte”.

Mediante Oficio No. ASOME -OF-No. 390 de 12 de diciembre de 2022, y Oficio ASOME-OF-No. 01-2023 de fecha 25 de enero de 2023, la "COMPAÑÍA DE TRANSPORTE INTRACANTONAL ASOMETROVIP S.A.”, remitió el listado de conductores.

Con Oficio No. ASOME-OF-No. 01-2023 de 25 de enero de 2023, el Gerente General de la "COMPAÑÍA DE TRANSPORTE INTRACANTONAL ASOMETROVIP S.A.”, remitió los documentos referentes a los índices de calidad, según el siguiente detalle:

- Presentó certificados del Instituto de Seguridad Social de los conductores.
- 2.6 Planificación y Control de Robos en las Unidades.
- 3.2 Bitácora y Procedimiento de Limpieza.
- 5.1 Reporte Mensual de Mantenimiento Preventivo
- 5.3 Numero de ayudantes o tecnología de conteo de pasajeros.
- 5.4 Número de Personal Administrativo por Equipo Rodante por Flota.
- 5.5 Número de capacitaciones al año del personal operativo.
- 5.6 Número de Técnicos de Mantenimiento por Equipo Rodante.
- Formularios 1,2,3 y 4 de índices operacionales; (No. 45)

Mediante ACTA DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO de 11 de febrero de 2023, se constataron los indicadores de calidad de la "COMPAÑÍA DE TRANSPORTE INTRACANTONAL ASOMETROVIP S.A.” in situ, de acuerdo al siguiente listado.

- Tiempo de viaje hora pico
- Tiempo de viaje en hora valle y colateral
- Cumplimiento de intervalo en hora pico
- Cumplimiento de intervalo en hora valle
- Cumplimiento de horarios de inicio de operación I-d
- Cumplimiento de horarios de cierre de operación I-d
- Operación en ruta no autorizados (desvíos de ruta)
- Tiempo de permanencia del autobús en paradas en hora pico (paradas señalizadas)
- Tiempo de permanencia del autobús en paradas en hora valle (paradas señalizadas)
- Índice velocidad planificada vs operacional en hora pico
- Índice velocidad planificada vs operacional en hora valle y colateral.

Las rutas evaluadas por la plataforma de monitoreo de la empresa MIVILSOFT, proveedor tecnológico de la "COMPAÑÍA DE TRANSPORTE INTRACANTONAL ASOMETROVIP S.A.”, fueron: *Chillo Gallo – Cumbayá*.



REPORTE CONSOLIDADO: **No Presenta Incumplimientos**, conforme el siguiente detalle:

No.	INDICADOR DE CALIDAD (Resolución SM-2021- 003)	PORCENTAJE MÍNIMO (Resolución SM-2021-003)	RESULTADO (Plataforma de monitoreo)	CUMPLE / NO CUMPLE
1	TIEMPO DE VIAJE HORA PICO	"Al menos el 80% de la flota operativa debería cumplir con el índice"	91,93%	CUMPLE
2	TIEMPO DE VIAJE HORA VALLE	"Al menos el 80% de la flota operativa debería cumplir con el índice"	91,49%	CUMPLE
3	CUMPLIMIENTO DE INTERVALO EN HORA PICO	"Al menos el 80% de la flota operativa debería cumplir con el índice"	90,87%	CUMPLE
4	CUMPLIMIENTO DE INTERVALO EN HORA VALLE	"Al menos el 80% de la flota operativa debería cumplir con el índice"	91,84%	CUMPLE
5	CUMPLIMIENTO DE HORARIOS DE INICIO DE OPERACIÓN L-D	En el mes, el 100% de los días cumple el operador con el índice del horario de inicio de operación	100,00%	CUMPLE
6	CUMPLIMIENTO DE HORARIOS DE CIERRE DE OPERACIÓN L-D	En el mes, el 100% de los días cumple el operador con el índice del horario de cierre de operación	100,00%	CUMPLE
7	OPERACIÓN EN RUTA NO AUTORIZADOS (DESVÍOS DE RUTA)	El 100% de la flota operativa cumple con el índice de ejecución de la operación en las rutas establecidas en el contrato de operación y la adenda	100,00%	CUMPLE
8	TIEMPO DE PERMANENCIA DEL AUTOBÚS EN PARADAS EN HORA PICO (PARADAS SEÑALIZADAS)	El 100% de la flota operativa debería cumplir con el índice de cumplimiento de tiempo máximo permitido en las paradas señalizadas en la ruta en hora pico	100,00%	CUMPLE
9	TIEMPO DE PERMANENCIA DEL AUTOBÚS EN PARADAS EN HORA VALLE (PARADAS SEÑALIZADAS)	El 100% de la flota operativa debería cumplir con el índice de cumplimiento de tiempo máximo permitido en las paradas señalizadas en la ruta en hora valle	100,00%	CUMPLE
10	INDICE VELOCIDAD PLANIFICADA VS OPERACIONAL EN HORA PICO	Al menos el 80% de la flota operativa debería cumplir con el índice de velocidad en ruta en hora pico	93,65%	CUMPLE
11	INDICE VELOCIDAD PLANIFICADA VS OPERACIONAL EN HORA VALLE Y COLATERAL	Al menos el 80% de la flota operativa debería cumplir con el índice de velocidad en ruta en hora valle y colaterales	94,47%	CUMPLE

La "COMPAÑÍA DE TRANSPORTE INTRACANTONAL ASOMETROVIP S.A.", presentó libre y voluntariamente una declaración juramentada mediante Escritura No 20231701062P00481 de 14 de febrero de 2023, en la que, en su parte pertinente menciona lo siguiente: "(...) el día once de febrero del año dos mil veinte y tres, se elaboró una fiscalización por parte de la Secretaría de Movilidad en la oficinas de mi representada, en la cual se solicitó la impresión de los índices de calidad de los días del cinco (05) al once (11) de febrero del dos mil veinte y tres, DEL SISTEMA TRACCAR DE LA EMPRESA MIVILSOFT; dicha información puede manifestar que no fue alterada o adulterada; y el total



de la información fue descargada de los servidores que se encuentran en las oficinas de la compañía, de igual manera se deja constancia de que se exima de cualquier responsabilidad a los funcionarios de la Secretaría de Movilidad del mal uso de esta información (...)"

Con Informe Técnico No. SM-DMGM-2023-0176-IT de 15 de febrero de 2023, remitido por parte del Tlgo. Jimmy Vargas, y el Sr. José Vidal, se notificó sobre la verificación física de las unidades de la "COMPAÑÍA DE TRANSPORTE INTRACANTONAL ASOMETROVIP S.A.", en el cual, dentro de su conclusión se señala: "Del control realizado a las 39 unidades de la Compañía de Transportes Intracantonal Asetrovip S.A., en la ruta: **CHILLOGALLO – CUMBAYÁ, NO se encontraron novedades en estas unidades.**"

Mediante Memorando No. SM-DMGM-2023-0611 de 16 de marzo de 2023, el Director Metropolitano de Gestión de la Movilidad remitió el alcance al Memorando No. SM-DMGM-2023-0515, que contiene el "INFORME CUMPLIMIENTO DE DOCUMENTACIÓN Y PARÁMETROS DE CALIDAD DE SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO COMPAÑÍA DE TRANSPORTE INTRACANTONAL ASOMETROVIP S.A.", No. SM-DMGM-2023-0236-IT.

De la revisión, análisis y verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa legal vigente para actualización de la tarifa, es de responsabilidad de la Dirección Metropolitana de Gestión de la Movilidad, considerando que a través de la recomendación inserta en el Informe Técnico No. SM-DMGM-2023-0236-IT de 28 de febrero de 2023 y su respectivo alcance, manifestaron el cumplimiento de todos los requisitos establecidos; y, recomendaron la elaboración del presente instrumento.

El 21 de marzo de 2023, mediante Resolución No. SM-2023-0120, se autorizó a la operadora COMPAÑÍA DE TRANSPORTE INTRACANTONAL ASOMETROVIP S.A., para que actualice la tarifa del subsistema de transporte público conforme el siguiente detalle y con las consideraciones expuestas en las siguientes disposiciones:

Tramos	TARIFAS PROPUESTAS PARA EL USUARIO	
Chillogallo – Cumbayá	0,95	0,47
Chillogallo – Forestal		
Chillogallo – Loma de Puengasí	0,35	0,17
Chillogallo – Autopista Rumiñahui	0,45	0,22
Chillogallo – Ruta Viva	0,65	0,32
Guajaló – Cumbayá	0,90	0,45
Miravalle - Autopista Rumiñahui		
Loma de Puengasí - Autopista Rumiñahui		
Autopista Rumiñahui – Ruta Viva		
Cumbayá – Miravalle		
Cumbayá – Ruta Viva	0,35	0,17
Ruta Viva – San Juan		
San Juan – Cumbayá		
San Juan – Redondel Auquichico		
Ruta Viva – Lumbisí		
Cumbayá – Simón Bolívar (Ruta Viva)		



3. CONCLUSIONES:

- El proceso de actualización tarifaria se ha realizado de conformidad con las disposiciones contenidas en la Ordenanza Metropolitana No. 017-2020 y la Resolución No. SM-2021-003 de 11 de enero de 2021, misma que contiene el Manual para la implementación de indicadores de calidad de Servicio en el Transporte Público de Pasajeros del DMQ.
- La verificación de índices de calidad realizadas dentro de los procesos de actualización tarifaria, fueron efectuados en la temporalidad correspondiente a la evaluación documental y tecnológica.
- La revisión de índices de calidad, posterior a la actualización tarifaria, corresponde al período de fiscalización. De detectarse incumplimientos, se inicia el proceso sancionatorio correspondiente.
- La normativa aplicable no establece sanciones relacionadas con una rebaja en el valor de la tarifa, o dejar sin efecto la actualización tarifaria.
- Las tarifas actualizadas y detalladas en la Resolución No. SM-2023-0120 de 21 de marzo de 2023, corresponden a los valores dispuestos en el Anexo 2 de la Ordenanza Metropolitana No. 017-2020.

Elaborado por:	
Dra. Catalina Mosquera	Asesora Jurídica
Arq. Alexandra Ocaña	Directora Metropolitana de Políticas y Planeamiento de la Movilidad
Abg. Alejandro Batson	Director Metropolitano de Gestión de la Movilidad
Dirigido a:	
Abg. Gisel Paredes	Secretaria de Movilidad