



APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN Y LA GESTIÓN DE UN PROGRAMA DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN LA REPÚBLICA DOMINICANA Y DEL PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DEL GRAN SANTO DOMINGO - AIPMUS

INFORME #1

DISEÑO DEL SISTEMA TARIFARIO INTEGRADO DE TRANSPORTE DEL GRAN SANTO DOMINGO

Evaluación de Costos y Tarifas del Transporte Público de Santo Domingo

27 de octubre de 2022



Consortio SYSTRA - Espelia

Marie CLEUET
Mateo GÓMEZ DE LA ROSA
Joan SERRANO
Alexander TEMPLETON
Dominik VIALON

DISEÑO DEL SISTEMA TARIFARIO INTEGRADO DE TRANSPORTE DEL GRAN SANTO DOMINGO

IDENTIFICACIÓN

Cliente	Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre - INTRANT
Proyecto	Diseño del sistema tarifario integrado de transporte del Gran Santo Domingo
Título	Informe #1 – Evaluación de Costos y Tarifas del Transporte Público de Santo Domingo
Fecha	27/10/2022
Referencia	AIPMUSRD - 1.3
Idioma	Español
Número de páginas	37
Director de proyecto	Joan SERRANO jserrano@systra.com +33 1 40 16 65 84
Contacto técnico	Marie CLEUET mcleuet@systra.com +33 1 70 98 44 98 Alexander TEMPLETON alexander.templeton@espelia.fr +52 56 2532 4872

INDICE

1.	<u>CONTEXTO DEL GRAN SANTO DOMINGO</u>	<u>7</u>
1.1	<u>SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO</u>	<u>7</u>
1.2	<u>DINÁMICAS DE MOVILIDAD</u>	<u>8</u>
1.3	<u>INSTITUCIONALIDAD Y ACTORES</u>	<u>10</u>
1.4	<u>NORMATIVA DE COSTOS Y TARIFAS</u>	<u>11</u>
1.4.1	<u>CONSIDERACIONES GENERALES</u>	<u>11</u>
1.4.2	<u>CAPACIDAD DEL INTRANT PARA AJUSTES Y MODIFICACIÓN DE TARIFAS</u>	<u>13</u>
1.4.3	<u>LEGIBILIDAD DE ESTABLECIMIENTO DE TARIFAS DIFERENCIADAS O SUBSIDIADAS</u>	<u>14</u>
2.	<u>EVALUACIÓN DE COSTOS Y TARIFAS</u>	<u>15</u>
2.1	<u>TARIFAS DEL TRANSPORTE PÚBLICO</u>	<u>15</u>
2.2	<u>COSTOS DE TRANSPORTE PÚBLICO</u>	<u>15</u>
2.2.1	<u>FUENTE DE DATOS</u>	<u>15</u>
2.2.2	<u>GASTOS OPERATIVOS ANUALES DE LOS OPERADORES</u>	<u>17</u>
2.2.3	<u>INGRESOS TARIFARIOS</u>	<u>19</u>
2.2.4	<u>TARIFA TÉCNICA</u>	<u>19</u>
2.3	<u>SUBSIDIOS Y COMPENSACIONES TARIFARIAS</u>	<u>20</u>
2.4	<u>COSTOS DEL SISTEMA DE RECAUDO</u>	<u>20</u>
3.	<u>EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD DE PAGO Y ASPECTOS DE INEQUIDAD</u>	<u>22</u>
3.1	<u>GASTOS EN TRANSPORTE DE LOS HOGARES</u>	<u>22</u>
3.1.1	<u>DATOS GENERALES NACIONALES</u>	<u>22</u>
3.1.2	<u>COMPARACIÓN INTERNACIONAL</u>	<u>22</u>
3.1.3	<u>ANÁLISIS POR QUINTIL Y POR SUBGRUPO EN EL GRAN SANTO DOMINGO</u>	<u>25</u>
3.1.4	<u>ANÁLISIS POR MODO (SUBCLASE Y VARIEDAD)</u>	<u>28</u>
3.2	<u>CAPACIDAD DE PAGO DE LOS HABITANTES DEL GSD</u>	<u>29</u>
3.3	<u>ESQUEMAS DE SUBSIDIOS POTENCIALES A USUARIOS VULNERABLES</u>	<u>34</u>
3.3.1	<u>IDENTIFICACIÓN DE LOS SEGMENTOS DE POBLACIÓN</u>	<u>34</u>
3.3.2	<u>MEDIOS DE IMPLEMENTACIÓN</u>	<u>35</u>
4.	<u>CONCLUSIONES</u>	<u>37</u>

ABREVIACIONES

AFD – Agencia Francesa de Desarrollo

AIPMUS – Apoyo a la Implementación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Gran Santo Domingo

BID – Banco Interamericano de Desarrollo

CNTT – Central Nacional de Trabajadores del Transporte

CNTU – Central Nacional de Transportistas Unificados

CONATRA – Confederación Nacional del Transporte / Consorcio Nacional de Transporte

EPD – Encuestas de Preferencia Declarada

FENATRANO – Federación Nacional de Transporte la Nueva Opción

FENATRAPEGO – Federación Nacional de Transporte Amigo de Peña Gómez

FENTRARENO – Federación de Trabajadores del Transporte de la Región Norte

FIMOVIT – Fideicomiso de Movilidad y Transporte

FITRAM – Fideicomiso para el desarrollo del sistema de Transporte Masivo

INTRANT – Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre

MOCHOTRAN – Movimiento Choferil del Transporte

MOPC – Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

OMSA – Oficina Metropolitana de Servicios de Autobuses

ONE – Oficina Nacional de Estadística

OPRET – Oficina para el Reordenamiento del Transporte

OTTT – Oficina Técnica de Transporte Terrestre

PMUS – Plan de Movilidad Urbana Sostenible

SITP – Sistema Integrado de Transporte Público

TOD – Transit Oriented Development (Desarrollo orientado al transporte público)

UNATRAFIN – Unión Nacional de Transportistas y Afines

UNET – Unión Nacional de Empresas del Transporte

TABLAS

Tabla 1. Indicadores de movilidad por municipios del Gran Santo Domingo.	8
Tabla 2. Disposiciones sobre el régimen tarifario en la Ley 63-17.	11
Tabla 3. Tarifas al usuario de diferentes operadores	15
Tabla 4. Fuentes de datos recibidas por operadores.	16
Tabla 5. Datos técnicos de los operadores formalizados	17
Tabla 6. Estructura de gastos de los operadores formalizados.	17
Tabla 7. Estructura de gastos de la OPRET.	18
Tabla 8. Estructura de gastos de la OMSA .	18
Tabla 9. Datos técnicos de operadores estatales	18
Tabla 10. Demanda anual, tarifa al usuario e ingresos comerciales por operador.	19
Tabla 11. Tarifas técnicas por operador .	19
Tabla 12. Montos de subsidios a operadores públicos y privados.	20
Tabla 13. Tasas y montos de gastos del funcionamiento del FIMOVIT.	21
Tabla 14. Peso del gasto en transporte (sobre consumo total de los hogares) por quintil y por región	22
Tabla 15. Consideraciones preliminares para diferentes niveles tarifarios	32
Tabla 16. Niveles de subsidio por grupo estatutario	34
Tabla 17. Niveles de subsidio por quintil	35

FIGURAS

Figura 1. Red de carros conchos y minibuses actual (izquierda) y corredores de buses a implementar (derecha)	7
Figura 2. Red de transporte formalizada actual del Gran Santo Domingo	8
Figura 3. Reparto modal de los viajes en el Gran Santo Domingo	9
Figura 4. Viajes entre municipios del Gran Santo Domingo	9
Figura 5. Mapeo de actores del transporte público en el Gran Santo Domingo	10
Figura 6. Estructuras de los operadores informales	11
Figura 7. Pesos promedio de los gastos en transporte en el consumo mensual del hogar en diferentes países del mundo	23
Figura 8. Pesos de los gastos en transporte en el consumo mensual del hogar por segmentos de consumo y según regiones del mundo	24
Figura 9. Pesos de los gastos en transporte en el consumo mensual del hogar por tipo de transporte y por quintil en América Latina	25
Figura 10. Mapa de barrios del Gran Santo Domingo por quintil promedio	26
Figura 11. Desglose del grupo "07-Transporte" en la Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos del 2018	26
Figura 12. Gastos mensuales (en DOP-2018) en transporte de los hogares del Gran Santo Domingo por quintil y por subgrupo	27
Figura 13. Peso de los gastos en transporte sobre el consumo mensual de las familias del Gran Santo Domingo por quintil y por subgrupo	27
Figura 14. Gastos en transporte público de las familias del Gran Santo Domingo por quintil y por subclase	28
Figura 15. Gastos en servicio de transporte público urbano de las familias del Gran Santo Domingo por quintil y por variedad	29
Figura 16. Ojiva de frecuencias relativas acumuladas asociada al costo por viaje en 2018	30
Figura 17. Curvas de disposición a pagar según escenario de mejora de servicio	31
Figura 18. Aspectos a mejorar en el servicio de Transporte Público para que los usuarios estuvieran dispuestos a pagar más	32
Figura 19. Ojiva de frecuencias relativas acumuladas asociada al costo por viaje en 2018 diferenciada por género	33
Figura 20. Tasa de movilidad de hombres y mujeres por municipio	33
Figura 21. Reparto modal de desplazamientos diferenciados por género	33

INTRODUCCION

En el año 2019 fue adoptado el Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Gran Santo Domingo, el cual busca mejorar las condiciones de movilidad en el área metropolitana bajo tres objetivos estratégicos: favorecer el acceso a la movilidad y a las oportunidades metropolitanas a todos los ciudadanos, contribuir al valor del territorio y la calidad del entorno urbano, y alinear las condiciones institucionales, técnicas y financieras con vistas a la implementación de un sistema de movilidad sostenible a nivel metropolitano.

Desde entonces, el INTRANT ha estructurado una serie de proyectos que responden a las acciones previstas en el PMUS, los cuales ya han comenzado a ejecutarse. En principio, los esfuerzos del INTRANT actualmente se concentran en la definición del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP), para crear una red de transporte jerarquizada, intermodal y coherente con las necesidades de transporte de los habitantes del Gran Santo Domingo.

Uno de los componentes de esta transformación es el Proyecto 1.3 del AIPMUS, que consiste en el diseño de un sistema integrado de tarifas al usuario y de un esquema de redistribución para los operadores del SITP.

Para esto, el INTRANT seleccionó al consocio SYSTRA-EPELIA para realizar un estudio en este tema, abarcando tres fases principales:

1. Diagnóstico:
 - a. Evaluación de Costos y Tarifas del Transporte Público en la ciudad de Santo Domingo
 - b. Evaluación de la capacidad de pago y aspectos de inequidad
2. Propuestas:
 - a. Identificación de alternativas de Integración Tarifaria para la ciudad de Santo Domingo
 - b. Esquemas de retribución a los diferentes operadores
3. Implementación:
 - a. Plan de implementación del Sistema de Tarifa Integrada
 - b. Capacitación del equipo de gestión de tarifas del INTRANT
 - c. Evaluación de Línea Base e Indicadores de Observatorio de seguridad vial y movilidad

El presente informe constituye la consolidación de la etapa de diagnóstico: la evaluación de los costos y tarifas de los operadores de transporte y la capacidad a pagar de los usuarios del Gran Santo Domingo. En primer lugar, se hace un contexto general sobre el transporte público del territorio: oferta, demanda e institucionalidad. Después, el análisis de los costos de los operadores que permiten establecer la tarifa técnica y los subsidios indirectos necesarios. En un tercer lugar, se evalúa la capacidad de pago de los usuarios del transporte público, cruzando las estructuras de gastos actuales del hogar, con los costos por viajes y la disposición a pagar declarada. Finalmente, se listan las conclusiones de este diagnóstico y se establecen las condiciones sobre las cuales debe estar basada la nueva política tarifaria.

1. CONTEXTO DEL GRAN SANTO DOMINGO

1. Sistema de transporte público

En el 2018, año de la elaboración del Plan de Movilidad Urbana Sostenible, la red de transporte público estaba constituida de dos líneas de metro, una línea de teleférico, y un sistema de transporte de superficie operada por entidades públicas y sindicatos privados:

- Metro:
 - Línea 1: línea norte-sur desde Villa Mella hasta Centro de los Héroes. 14.5 km.
 - Línea 2 (2A y 2B): línea este-oeste desde Carretera Mella hasta avenida Luperón. 16.1 km.
- Teleférico:
 - Línea 1: desde Eduardo Brito (línea 2) hasta la autopista Charles de Gaulle. 5 km.
- Transporte de superficie:
 - OMSA: operador estatal que operaba 11 líneas de autobuses
 - Privados: operan corredores de conchos, minibuses, microbuses, y están organizados en 13 federaciones.

A partir de las conclusiones del plan, particularmente el Proyecto 1.5 del AIPMUS, el INTRANT ha ido adelantando la implementación de corredores de buses de transporte público en el Gran Santo Domingo bajo dos objetivos: la consolidación de una oferta de transporte organizada que cumpla con estándares de calidad y niveles de servicio preestablecidos, y la transformación de los operadores privados en empresa para la regulación y mejora del servicio. La [Figura 1](#) muestra la red de transporte de superficie existente (carro-conchos, minibuses, microbuses) y la red de corredores transformados en proceso de implementación por parte del INTRANT.

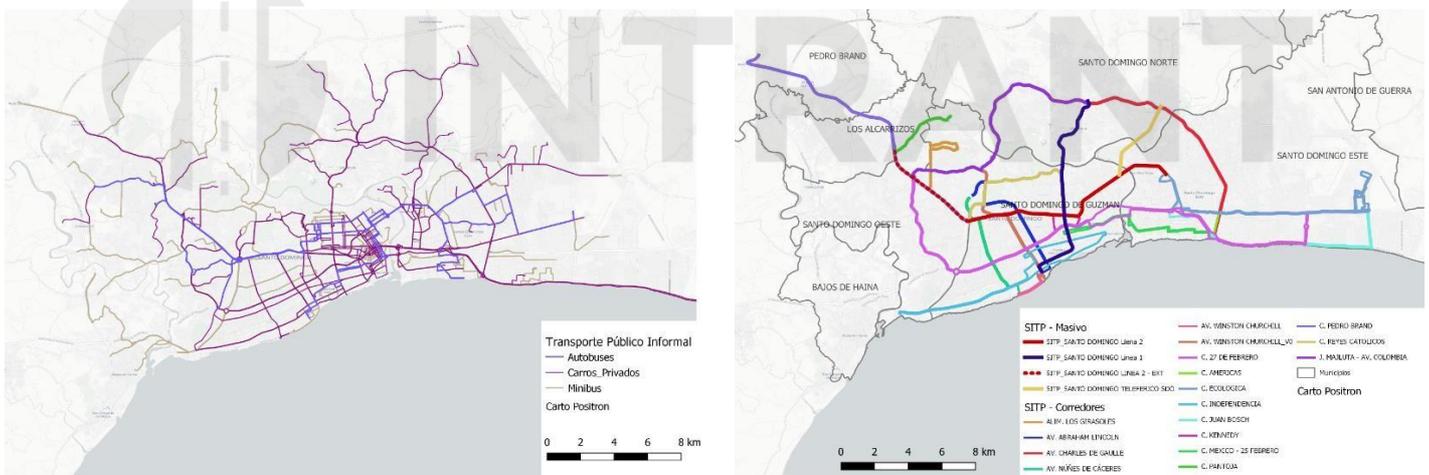


Figura 1. Red de carros conchos y minibuses actual (izquierda) y corredores de buses a implementar (derecha)
Fuente: SYSTRA - Espelia a partir de datos del INTRANT (Proyecto 1.5)

A la fecha, 3 de los 16 corredores ya han sido implementados: el corredor Núñez de Cáceres, el corredor Winston Churchill y el corredor Charles de Gaulle. Además, de la implementación de los corredores mencionados, los proyectos que se tienen previstos para el transporte público del Gran Santo Domingo incluyen:

- La extensión de la línea 2 del metro, desde la estación Maria Montez hasta Los Alcarrazos
- La construcción de la segunda línea de teleférico en Los Alcarrazos (desde el km 9 de la Avenida Duarte hasta Los Americanos)
- El Sistema Integrado de Transporte Público del Gran Santo Domingo está en proceso de definición por medio del proyecto 1.1 del AIPMUS.

La [Figura 2](#) muestra la red de transporte actual formalizada: dos líneas de metro, una línea de teleférico, tres corredores de buses implementados, y nueve corredores de autobuses operados por la OMSA.

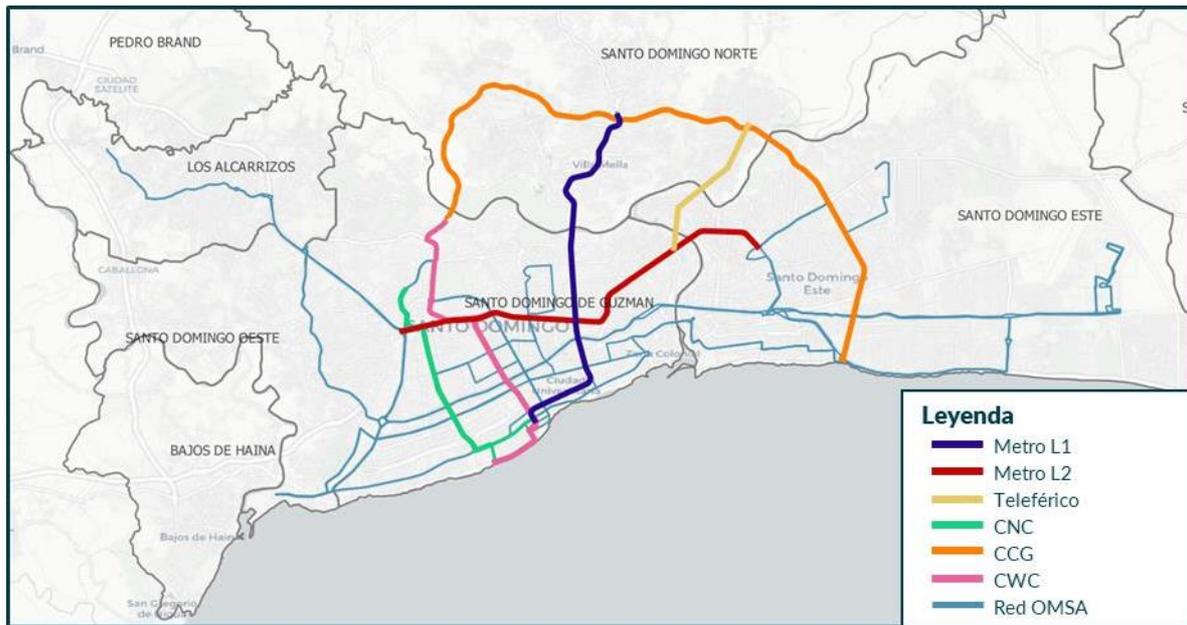


Figura 2. Red de transporte formalizada actual del Gran Santo Domingo

Fuente: SYSTRA - Espelia a partir de datos del INTRANT

1.2 Dinámicas de movilidad

La Encuesta Hogares realizada en el mes de mayo del 2018 en el marco del PMUS del Gran Santo Domingo permite tener un acercamiento a las dinámicas de movilidad del territorio en cuestión.

En el 2018, en promedio, se realizaban **3 097 106 viajes diarios** en el Gran Santo Domingo. La [Tabla 1](#) muestra algunos indicadores¹ de la movilidad por municipios. En promedio, uno de cada dos hogares del Gran Santo Domingo posee un vehículo. El 71% de sus habitantes se desplaza regularmente, haciendo 2.2 viajes al día. El gasto promedio diario en dinero es de 55 pesos dominicanos (DOP-2018), y en tiempo es de alrededor de una hora y 15 minutos. Además, los viajes de los habitantes del Gran Santo Domingo se constituyen de 1.3 trayectos en promedio².

Tabla 1. Indicadores de movilidad por municipios del Gran Santo Domingo.

Fuente: SYSTRA – Espelia a partir de la Encuesta Hogares 2018

MUNICIPIO	TASA DE MOTORIZACIÓN	POBLACIÓN MÓVIL	VIAJES AL DÍA	GASTO DIARIO	TIEMPO DIARIO
Los Alcarrizos	0.38	63%	1.32	45 DOP-2018	1h30
SD Este	0.47	67%	1.44	50 DOP-2018	1h20
SD Guzmán	0.65	72%	1.64	60 DOP-2018	1h10
SD Norte	0.41	77%	1.72	50 DOP-2018	1h25
SD Oeste	0.61	75%	1.67	45 DOP-2018	1h00
Total	0.54	71%	1.57	55 DOP-2018	1h15

En cuestión de reparto modal de los viajes, la [Figura 3](#) muestra los porcentajes de viajes realizados en cada modo de transporte. 36% de los viajes en el Gran Santo Domingo son realizados en Transporte Público: 9% en metro, 13% en bus/guagua y 14% en concho (la cuota modal de la OMSA no supera el 1% de los viajes totales del Gran

¹ Tasa de motorización: Promedio de número de vehículos por hogar

Población móvil: Porcentaje de la población total que realizó al menos un viaje el día anterior

Viajes al día: Promedio de viajes sobre la población total (en promedio, 2.2 viajes de la población móvil)

Gasto diario: Monto promedio diario dedicado al transporte

Tiempo diario: Tiempo promedio diario dedicado al transporte

²Un viaje (desde origen inicial hasta destino final bajo un solo motivo de transporte) se compone de uno o más trayectos (segmento del viaje realizado en un solo modo de transporte).

Santo Domingo). 21% de los viajes son realizados a pie, 42% en vehículo particular (conductor y pasajero) y sólo el 1% en bicicleta.

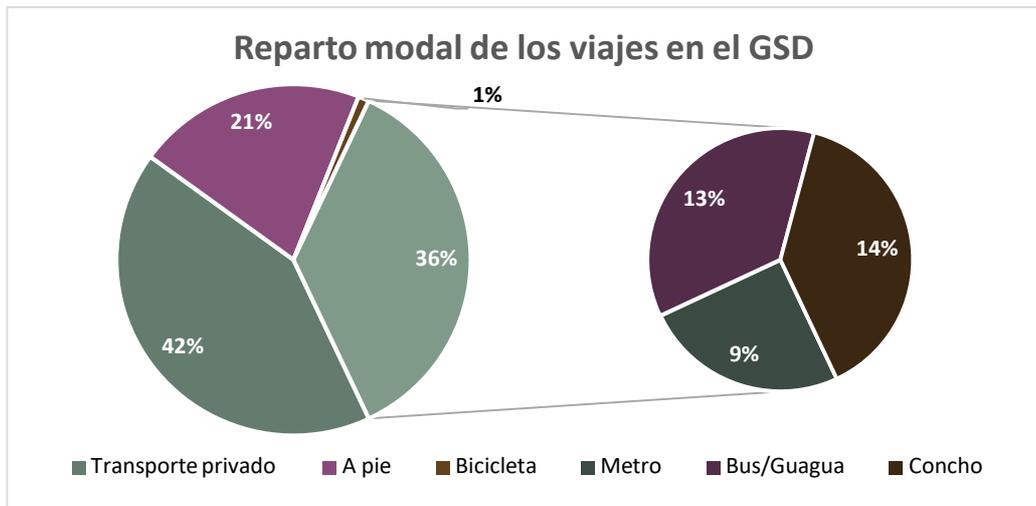


Figura 3. Reparto modal de los viajes en el Gran Santo Domingo
Fuente: SYSTRA - Espelia a partir de datos de la Encuesta Hogares 2018

En cuanto a la distribución espacial de los viajes, el mapa de la [Figura 4](#) presenta las líneas de deseo entre los diferentes municipios que componen el Gran Santo Domingo. Entre 60% y 75% de los viajes son intramunicipales. Entre los desplazamientos intermunicipales, hay una concentración importante de flujos migratorios hacia el Distrito Nacional (22% del total de viajes). Sólo el 8% de los viajes que se realizan diariamente en el Gran Santo Domingo son entre municipios diferentes al Distrito Nacional.

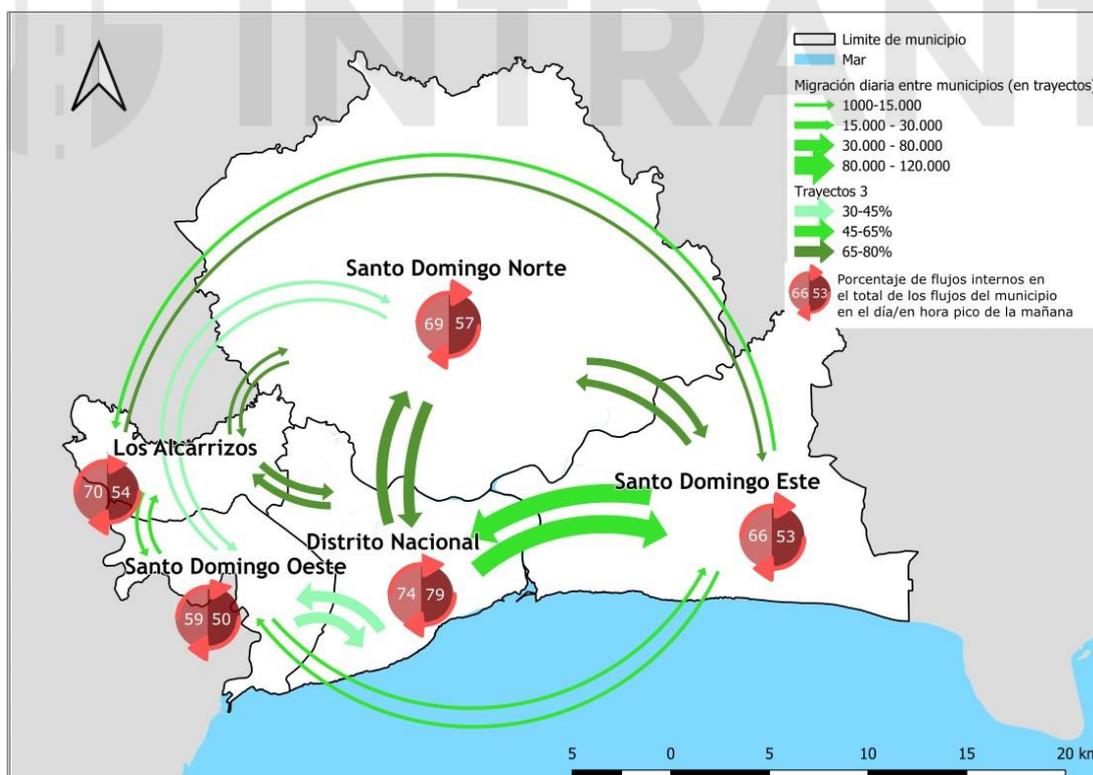


Figura 4. Viajes entre municipios del Gran Santo Domingo
Fuente: PMUS Gran Santo Domingo (2018)

1.3 Institucionalidad y actores

La [Figura 5](#) muestra el mapa de los actores referentes al transporte público de pasajeros en el Gran Santo Domingo.

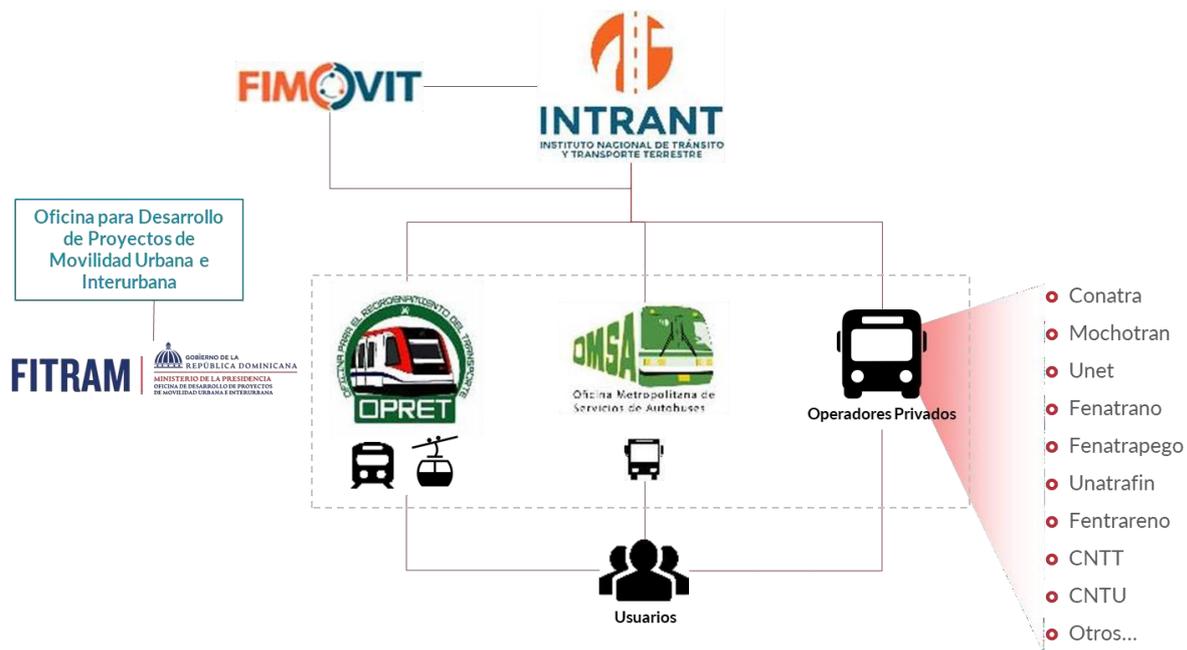


Figura 5. Mapeo de actores del transporte público en el Gran Santo Domingo

Fuente: SYSTRA - Espelia

El INTRANT, según la ley 63-17, es el organismo rector, nacional y sectorial, descentralizado del Estado, del sistema de movilidad, transporte terrestre, tránsito y seguridad vial de la República Dominicana. Con respecto al transporte público terrestre de pasajeros, el INTRANT posee, entre otras, las siguientes atribuciones según la ley 63-17:

- Diseño y ejecución de la política nacional de movilidad.
- Planificación y el diseño del sistema integrado de transporte público (rutas, servicios, esquemas de operación) a nivel urbano e interurbano.
- Establecimiento de los regímenes del servicio de transporte público mediante prestación directa del Estado o por emisión de licencias de operación a entidades públicas y privadas, ejerciendo sobre estas últimas su control administrativo.
- Seguimiento y resguardo de la calidad de los servicios, prestaciones y actividades para la defensa y protección de los derechos de los usuarios, asegurando la leal competencia comercial y la protección del medio ambiente.
- Fijación de tasas por servicios brindados y derechos requeridos para el funcionamiento del sistema de movilidad, y regulación de la tarifa del transporte público de pasajeros.

El servicio de transporte público en el Gran Santo Domingo está asegurado por dos tipos de operadores: estatales y privados. Los operadores estatales son dos: La Oficina para el Reordenamiento del Transporte -OPRET- que opera la red de metro (dos líneas) y teleférico (Línea 1 en operación, Línea 2 en construcción), y la Oficina Metropolitana de Servicios de Autobuses -OMSA- que opera 9 líneas de buses. Los operadores privados son más numerosos, y están agrupados en federaciones (actualmente 11).

La Oficina de Desarrollo de Proyectos de Movilidad Urbana e Interurbana apoya la ejecución de proyectos de infraestructuras de movilidad, mientras que el INTRANT se encarga de su regulación. La entidad fue creada a mediados del 2021 mediante el decreto 389-21, bajo el objetivo de diseñar, construir y desarrollar proyectos priorizados desde el gobierno central en temas de transporte, movilidad e infraestructura. El Fideicomiso para el desarrollo del sistema de Transporte Masivo (FITRAM) está vinculado a la Oficina. Este se encarga de ejecutar los proyectos de obras públicas.

Los operadores privados formalizados (constituidos como empresa), CONATRA y MOCHOTRAN, actualmente operan tres corredores: Núñez de Cáceres (CONATRA), Winston Churchill y Charles de Gaulle (MOCHOTRAN). En la adjudicación de los corredores a las empresas privadas, se acordaron con el INTRANT los niveles de servicios y tarifas a implementarse, así como la tecnología a adoptar para la validación y recaudo de tiquetes de transporte.

En cuanto a los operadores privados informales, tienen diferentes estructuras y organizaciones, que es necesario analizar para entender la globalidad de los equilibrios financieros (y todos los actores que usufructúan de la actividad del transporte). La [Figura 6](#) muestra la estructura de los operadores informales, donde el dueño del turno, el propietario de la unidad y el chofer pueden ser tres individuos diferentes, o incluso la misma persona.



Figura 6. Estructuras de los operadores informales
Fuente: SYSTRA – Espelia

1.4 Normativa de costos y tarifas

1.4.1 Consideraciones generales

Las normas aplicables o relativas a los sistemas de tarifarios establecidos en la República Dominicana para los servicios de transporte público y colectivo de pasajeros para trayectos o recorridos urbanos se encuentra regulado por el Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre (INTRANT), organismo del Estado instituido por la Ley 63-17, de Movilidad, Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial de la República Dominicana, promulgada el 24 de febrero de 2017 (en lo adelante Ley 63-17). **No se localizó otras fuentes jurídicas vigentes que rigen el tema de la política tarifaria del transporte público.**

En la Ley 63-17 se hace mención sobre sistemas de cobro de tarifas y un futuro régimen tarifario de transporte en los siguientes artículos de la misma:

Tabla 2. Disposiciones sobre el régimen tarifario en la Ley 63-17.
Fuente: SYSTRA – Espelia

ARTICULOS	DISPOSICIONES
Artículo 6.- Principios rectores de la movilidad.	<p>Numeral 21 - Implementación de políticas de transporte terrestre que concurran a una progresiva integración física, técnica, <u>operativa y tarifaria intramodal e intermodal en todo el territorio nacional.</u></p> <p>Numeral 36 - <u>Desarrollo de sistemas de transporte urbano con crecientes grados de integración física, técnica, operativa y tarifaria para atender el interés público,</u> adoptando alternativas tecnológicas apropiadas, armonizando los requerimientos de movilidad de la población con la protección del medioambiente, el incremento de la productividad y en consonancia con el uso y ocupación del suelo, el sistema vial y los niveles y características de la demanda.</p> <p>Numeral 38 - <u>Implementación de sistemas electrónicos para el cobro y pago tarifario en las redes de transporte urbano e interurbano,</u> procurando la creación de fondos fiduciarios, solidarios y cooperativos aptos para avalar operaciones de inversión pública y privada en medios de transporte, equipos e infraestructuras, y facilitar la adopción de esquemas sociales de subsidios y esquemas tarifarios direccionados a grupos determinados de usuarios, tales como estudiantes, personas con condiciones especiales y envejecientes.</p>

<p>Artículo 9.- Atribuciones.</p>	<p>El INTRANT tendrá las atribuciones siguientes:</p> <p>Numeral 9 - Fijar las tasas por servicios brindados y derechos requeridos para el funcionamiento del sistema de movilidad, transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, y <u>regular la tarifa del transporte público de pasajeros.</u></p>
<p>Artículo 49.- Obligaciones.</p>	<p>Los prestadores del servicio público de transporte terrestre de pasajeros tendrán las obligaciones siguientes:</p> <p>Numeral 1 - Prestar el servicio bajo las pautas de universalidad, accesibilidad, eficiencia, transparencia, responsabilidad, continuidad, regularidad, calidad, razonabilidad, <u>equidad tarifaria</u>, obligatoriedad y seguridad, en igualdad de condiciones para todos los usuarios. En consecuencia, se considerará causal de revocación de la licencia de operación las acciones u omisiones imputables al prestador que diere lugar a la efectiva interrupción del servicio público, como consecuencia de un paro patronal o de cualquier otra medida de acción directa emanada del titular del permiso de operación.</p> <p>Numeral 2 - Cumplir con las tarifas establecidas y <u>los mecanismos de cobro de las tarifas que adopte el INTRANT.</u></p> <p>Numeral 15 - Exhibir en un lugar visible de los vehículos, terminales y centrales, de forma permanente, <u>la tarifa autorizada.</u></p>
<p>Artículo 125 - Régimen tarifario para el transporte público de pasajeros.</p>	<p>El régimen tarifario aplicable para la prestación del servicio del transporte de pasajeros será dispuesto por el INTRANT, de conformidad con los principios establecidos en las disposiciones de la presente ley.</p>
<p>Artículo 126.- Subvenciones económicas.</p>	<p>La asignación presupuestaria para el otorgamiento de compensaciones económicas podrá ser recomendada por el INTRANT al Poder Ejecutivo. Sin embargo, en ningún caso se otorgarán subvenciones para solventar las pérdidas causadas por una ineficiente gestión empresarial o de administración.</p> <p>Párrafo I.- Las subvenciones deberán ser aprobadas por el Congreso Nacional y se tramitarán de conformidad con el procedimiento establecido en la Ley Orgánica de Presupuesto para el Sector Público, No.423-06, del 17 de noviembre de 2006.</p> <p>Párrafo II.- La metodología que se usará para el cálculo de los costos del servicio público de transporte será la ecuación multivariable, cuyos términos reproduzcan la totalidad de los costos por kilómetros recorridos en que incurre una prestadora considerada representativa del conjunto a tarificar.</p> <p>Párrafo III.- La estimación consistirá en obtener la totalidad de los costos por kilómetros recorridos en que incurra cada vehículo de la prestadora representativa para, a partir del resultado específico, asumir la tarifa resultante como el cociente entre estos costos por vehículo/kilómetro o pasajero/kilómetro, conforme al modo retributivo adoptado en cada caso.</p> <p>Párrafo IV.- Si la flota en operación del sistema no fuese medianamente uniforme, podrá utilizarse como unidad de producto el espacio/kilómetro o asiento/kilómetro ofertado, en razón de las diferentes capacidades de los vehículos.</p>
<p>Artículo 127.- Revisión tarifaria.</p>	<p>Las revisiones y modificaciones de las tarifas del transporte público terrestre de pasajeros serán de la competencia del INTRANT, quien podrá actuar de oficio o a petición de los prestadores del servicio. También podrán ser promovidas por los usuarios a través de las asociaciones de usuarios legalmente constituidas.</p>
<p>Artículo 128.- Publicación de las</p>	<p>Las tarifas y sus modificaciones serán publicadas en los diarios de circulación nacional, en los medios electrónicos del INTRANT y en un lugar visible en los vehículos que presten el servicio de transporte terrestre público de pasajeros.</p>

tarifas y sus modificaciones.	
Artículo 324.- Multas por infracciones graves.	<p>Las infracciones contenidas en el presente artículo son consideradas graves y se sancionarán, en cada caso, con multas equivalentes de cinco (5) a diez (10) salarios del mínimo que impere en el sector público centralizado, además de las sanciones civiles y penales que pudieren corresponder, y las establecidas en la presente ley y sus reglamentos:</p> <p>Numeral 4. Infracciones a las relaciones del operador con el INTRANT o los ayuntamientos.:</p> <p>Literal F - <u>Obstaculizar o impedir la incorporación en los vehículos por parte del operador de los equipos y elementos requeridos por el INTRANT o los ayuntamientos, vinculados a los mecanismos que se adopten para el cobro tarifario, seguimiento satelital y otras innovaciones tecnológicas.</u></p>
Artículo 325.- Multas por Infracciones muy graves.	<p>Las infracciones contenidas en el presente artículo son consideradas muy graves, de conformidad con lo establecido en esta ley y se sancionarán en cada caso con multa equivalente de diez (10) a veinte (20) salarios mínimos del que impere en el sector público centralizado, además de las sanciones civiles y penales que pudieren corresponder, sin perjuicio de lo establecido en la presente ley y sus reglamentos:</p> <p>Numeral 3. Infracciones a las relaciones del operador con el INTRANT y los ayuntamientos:</p> <p>Literal B - <u>El no cumplimiento por parte del operador de las disposiciones emanadas del INTRANT y el ayuntamiento respecto de la reestructuración de las rutas de servicios públicos, implementación de corredores o sistemas de transporte público automotor de alta capacidad y velocidad, implementación de esquemas de alimentación de los modos masivos, instrumentación de sistemas tecnológicos o inteligentes de cobro de tarifas, mantenimiento, seguridad, control y fiscalización del sistema de transporte.</u></p> <p>Literal C - Por violaciones a las tarifas fijadas por el INTRANT.</p>
Artículo 339.- Plazos para la emisión de reglamentos por parte del Consejo Directivo del INTRANT (CDINTRANT).	<p>El Poder Ejecutivo emitirá, dentro de los seis (6) meses de la constitución y funcionamiento del INTRANT, y previo sometimiento del CDINTRANT, los reglamentos siguientes:</p> <p>Numeral 6. <u>Reglamentos tarifarios de los servicios y actividades del transporte público terrestre de pasajeros, servicios de tránsito, de servicios conexos y de su infraestructura.</u></p>

1.4.2 Capacidad del INTRANT para ajustes y modificación de tarifas

Las disposiciones establecidas en la Ley 63-17 sobre Tránsito y Movilidad (en lo adelante la Ley), dejan claramente consignado lo siguiente:

- Que las tarifas no son inmutables. Las mismas son revisables, modificables y ajustables conforme a un conjunto de parámetros que se prevén en la Ley, en sus artículos 125, 126 y 127, entre otros.
- Las tarifas no se encuentran sujetas al libre mercado, por las fluctuaciones de oferta y demanda, sino a factores de costo que son esbozados en la Ley y que se encuentran pendientes de reglamentación especial por parte de la autoridad competente.
- Es el INTRANT quien tiene la capacidad de fijar las tarifas. Conforme lo establecen los artículos previamente señalados, la fijación y revisión de tarifas recae sobre el INTRANT.
- Las fijaciones o revisiones de tarifas pueden ser promovidas de oficio por el propio INTRANT o pueden ser solicitadas por los operadores o agrupaciones de usuarios.
- Las solicitudes y decisiones sobre las tarifas se encuentran sujetas a los mismos principios y reglas de los actos administrativos, previstos para todas las actuaciones de los órganos del Estado Dominicano. Esto obliga al INTRANT a observar principios de legalidad, razonabilidad, publicidad, respuesta oportuna, entre otros,

aplicables a los actos administrativos. Por ello, los operadores y usuarios pueden agotar vías de derecho para lograr un efectivo cumplimiento de las facultades del INTRANT sobre la regulación de tarifas, reduciendo las posibilidades de silencio administrativo, discrecionalidad, arbitrariedad, entre otras amenazas que puedan presentarse sobre la necesidad de revisión tarifaria.

- Las fijaciones y revisiones tarifarias ya sean modificaciones, reducciones o cambios, deben sujetarse a principios generales de respeto a los derechos de los usuarios. Las previsiones de la Ley no excluyen ni limitan la incidencia de aspectos de protección a los usuarios, como son: tratamiento justo y equitativo, transparencia, derecho de reclamo, ausencia de prácticas abusivas o engañosas, entre otros previstos por la legislación de Protección al Consumidor o Usuario vigente en Rep. Dominicana, como es la Ley 385-05.

1.4.3 Legibilidad de establecimiento de tarifas diferenciadas o subsidiadas

- Resulta parte de los Principios Rectores de la Movilidad la “Implementación de sistemas electrónicos para el cobro y pago tarifario en las redes de transporte urbano e interurbano, procurando la creación de fondos fiduciarios, solidarios y cooperativos aptos para avalar operaciones de inversión pública y privada en medios de transporte, equipos e infraestructuras, **y facilitar la adopción de esquemas sociales de subsidios y esquemas tarifarios direccionados a grupos determinados de usuarios, tales como estudiantes, personas con condiciones especiales y envejecientes.**”
- Por ello, es mandato de la propia Ley, la posibilidad del establecimiento de tarifas diferenciadas y subsidios compensatorios para grupos específicos, que requieran del auxilio o asistencia por parte del Estado. El diseño de estas disposiciones deja prevista la necesidad de establecer el mecanismo de una justa compensación económica, a través de fondos solidarios, fiduciarios, entre otros.
- Entendemos que, nada impide que el prestador del servicio pueda adoptar “*motu proprio*” dichas asistencias o incentivos, cuando lo entienda de lugar y aun cuando no haya un mecanismo de compensación previsto o autorizado por la autoridad competente. La implementación de un mecanismo de subsidio o solidaridad a un grupo poblacional específico, debe someterse a la aprobación previa de la autoridad competente y a una aplicación clara, transparente y de tratamiento igualitario para todos los que se encuentren dentro de dicha clasificación, **empleando reglas claras para su aplicación.**

El análisis jurídico muestra que existe **un marco legal adaptado** a la política tarifaria integrada, con esquema de tarifa social, que quiere implementar el INTRANT, **sin barreras particulares** que tomar en cuenta para su definición.

Como parte de la fase 2 del estudio, se realizará un análisis jurídico del esquema detallado elegido por el INTRANT para asegurarse de su factibilidad con la normativa descrita anteriormente.

2. EVALUACIÓN DE COSTOS Y TARIFAS

1. Tarifas del transporte público

La [Tabla 3](#) muestra las tarifas al usuario actuales para diferentes operadores. Actualmente las tarifas en transporte público en el Gran Santo Domingo van desde los 15 – 20 DOP por pasaje para operadores estatales, 35 DOP para los corredores formalizados, y llegando hasta los 100 DOP para los motoconchos y algunas líneas interurbanas de concho y minibuses.

Tabla 3. Tarifas al usuario de diferentes operadores (en DOP del 2022)

Fuente: SYSTRA – Espelia a partir de entrevistas

TARIFA AL USUARIO	OMSA	OPRET	CORREDORES FORM. CNC – CCG – CWC	INFORMALES	MOTOCONCHOS
Billete sencillo	15 DOP	20 DOP	35 DOP	35 – 100 DOP	70 – 100 DOP
Paquete de 10 viajes	N.A	160 DOP	N.A	N.A	N.A

Con respecto a las tarifas de los operadores formalizados (OPRET, OMSA y corredores implementados), se hacen las siguientes observaciones:

- Desde la apertura de la primera línea del Metro de Santo Domingo en 2008, la tarifa de la OPRET no ha evolucionado. La correspondencia entre líneas OPRET (Metro 1 – Metro 2 – Teleférico) es gratuita, y el tiquete es válido desde la entrada hasta la salida del sistema. El establecimiento de la tarifa de 20 DOP responde, probablemente, al costo promedio del transporte de superficie informal de la época.
- La tarifa de la red de autobuses de la OMSA ha tenido algunas evoluciones estos últimos años: al inicio de la operación en el año 2000, su tarifa era de 3 DOP. Luego subió a 5 DOP en el año 2006, luego a 5 – 10 DOP dependiendo si la unidad contaba con aire acondicionado. Desde hace 6-7 años se opera con la tarifa de 15 DOP, siendo el servicio de transporte público más barato del Gran Santo Domingo.
- La tarifa tope establecida a los corredores informales de 35 DOP responde al alza en los precios del combustible, siendo ésta superior a la tarifa subsidiada de los operadores estatales.

El esquema tarifario que se analizará a lo largo del Proyecto 1.3 contempla las redes formales de transporte público: Red OPRET de metro y teleférico, red OMSA de autobuses y corredores formalizados.

Además, las tarifas de los operadores informales de concho, minibuses y motoconcho tienen las siguientes características:

- Los operadores informales de conchos y minibuses tienen que fijar una tarifa que cumple con el techo de 35 DOP establecido por el INTRANT, la misma tarifa que fue definida para los corredores formalizados.
- Sin embargo, según los operadores, esta tarifa al usuario no es suficiente para cubrir los gastos. Es por esto por lo que acogen ciertas estrategias de modulación de la tarifa: cortar una línea larga en dos para obligar la correspondencia, tarifas por distancia, etc.
- Los motoconchos representan el servicio de transporte más caro por tres razones principales:
 - Prestan un servicio puerta a puerta sin paradas intermedias
 - Logran esquivar la congestión de la red vial y por ende presentan tiempos de viaje menores
 - En ciertos barrios del Gran Santo Domingo son el único medio de transporte para acceder a la red de transporte estructurante.

2.2 Costos de transporte público

2.2.1 Fuente de datos

La evaluación de los costos de los diferentes modos de transporte público del Gran Santo Domingo se basó en fuentes de datos proporcionadas por los operadores de cada modo, a través del INTRANT. Cabe señalar que una plantilla fue elaborada por el equipo consultor, desglosando los costos de operación e inversión según un enfoque

económico, con el propósito de indicar a los operadores que tipo de información se necesitaba por el estudio. Dicha plantilla sólo fue completada por el OPRET, los otros operadores enviaron archivos distintos que contenían información financiera y económica. La siguiente tabla recopila las fuentes de datos recibidas, así como comentarios del equipo consultor sobre la calidad de la información contenida en ellas:

Tabla 4. Fuentes de datos recibidas por operadores.
 Fuente: SYSTRA – Espelia a partir de datos entregados por operadores

Operador	Archivo	Comentarios
CNC	Reporte financiero mayo 2022 / Proyecciones ingresos y gastos del CNC año 2022	Información detallada, con un desglose económico, permitiendo un buen entendimiento de los costos de operación del corredor. Siendo una proyección sobre el año, con solo unos meses de operación, es necesario tomar precaución con las cifras presentadas.
CNC	Datos Operativos CNC	Datos sobre los tiempos de recorridos, la cantidad de unidades movilizadas, la frecuencia de despacho y los kilómetros recorridos en promedios mensuales. Los datos presentan un histórico bastante amplio (datos desde el mes de febrero 2021) que permite tener una visión fiable de los datos operativos del corredor.
CNC	Canasta de costos – Corredor Núñez Final	Datos detallados, pero con poco histórico, ya que empieza la serie de datos el 1 de julio 2022. No es fácil identificar coherencias con los datos del reporte financiero.
CWC	Datos Financieros Mensuales Corredor Winston Churchill	Sólo con información del mes de junio 2022, no presenta datos muy fiables para calcular promedios anuales. Sin embargo, es la única información disponible sobre el número de choferes movilizadas, y sobre los gastos operacionales del corredor.
CWC	Canasta de costos – Corredor CWC	Plantilla igual que “Canasta de costos – Corredor Núñez Final” pero con solo unos campos completados, lo que no permite tener una visión completa de los costos de operación. La serie de datos va del 20 de marzo 2022 al 19 de mayo 2022.
CWC	Datos Operativos CWC	Plantilla igual que “Datos operativos CNC”, pero con menor histórico de datos, ya que abarca los meses de marzo a mayo 2022. Proporciona, sin embargo, la información más confiable sobre la cantidad de unidades movilizadas y los kilómetros recorridos.
CCG	Datos Financieros Mensuales Corredor CCG	Igual que “Datos Financieros Mensuales Corredor Winston Churchill”
CCG	Canasta de costos – Corredor CCG	Plantilla igual que “Canasta de costos – Corredor Núñez Final” pero con solo unos campos completados, lo que no permite tener una visión completa de los costos de operación. La serie de datos va del 20 de marzo 2022 al 19 de mayo 2022.
CCG	Datos Operativos CCG	Igual que “Datos Operativos CWC”
OPRET	Presupuesto Aprobado/ Ejecución Presupuestaria 2019-2022	Los datos están presentados según un desglose presupuestario más que económico, lo que no permite entender en detalle los precios unitarios y supuestos de costos. Sin embargo, contiene información fiable para evaluar la tarifa técnica.
OPRET	Plantilla elaborada por la consultoría-INTRANT	Los datos presentan un nivel de detalle interesante en los ingresos (información sobre el nivel de subsidio, por ejemplo), pero los gastos son presentados de manera muy agrupada (nomina, operación y mantenimiento como únicas categorías).
OMSA	Presupuesto Aprobado/ Ejecución Presupuestaria 2019-2022	Los datos están presentados según un desglose presupuestario más que económico, lo que no permite entender en detalle los precios unitarios y supuestos de costos. Sin embargo, contiene información fiable para evaluar la tarifa técnica.
OMSA	Partidas Canasta de Cotos OMSA	Contiene un desglose más detallado, para el año 2019, de la ejecución presupuestaria.

las informaciones de validaciones por operador vienen de los documentos transmitidos por cada operador. Estos datos se cruzaron con una reconstrucción del número de validaciones según un cálculo basado en el precio unitario

y los ingresos comerciales (Número de validaciones = Ingresos comerciales / Precio unitario de los billetes). Las cifras obtenidas son coherentes con la información facilitada por los operadores.

Sin embargo, una posible fuente de incertidumbre existe con relación a (i) la exactitud de los datos financieros y operativos de los operadores, (ii) el porcentaje de fraude y los usuarios que no validen sus viajes y (iii) el proceso de compra por efectivo que no permite un tratamiento automatizado de los datos de demanda.

La medición más precisa de las validaciones y el acceso del INTRANT / FIMOVIT a estos datos de manera automatizada y en casi tiempo real es un reto del futuro sistema.

2.2.2 Gastos operativos anuales de los operadores

Partiendo de esas fuentes, se concluye que la información sobre los corredores formalizados proviene de diferentes archivos con diferentes enfoques temporales y de contenido, lo que obliga a realizar una selección y/o cálculo de promedios para tener una visión completa de los gastos operativos de cada operador.

Se presenta en las siguientes tablas un resumen de los datos técnicos y económicos. Se aclara que, ya que se realizó una selección de los datos más confiables y varios promedios de datos, se recomienda precaución a la hora de hacer lectura de los siguientes datos. Sin embargo, se califica la siguiente información como coherente y con un nivel suficiente para realizar los análisis del estudio:

Tabla 5. Datos técnicos de los operadores formalizados

Fuente: SYSTRA – Espelia a partir de datos entregados por operadores formalizados

DATOS 2022 (ESTIMACIÓN)	CNC	CCG	CWC
Frecuentación anual	2 277 354	5 976 731	4 764 036
Km total recorridos por unidades	661 310	1 433 944	1 082 055
Unidades	20	53	40

Tabla 6. Estructura de gastos de los operadores formalizados.

Fuente: SYSTRA – Espelia a partir de datos entregados por operadores formalizados

Datos 2022 (Estimación)	CNC	CCG	CWC
Gastos	182 368	374 540	235 755
	893,56	380,08	414,72
Gastos directos	51 046 221,96	120 368 465,16	101 540 484,60
- Choferes	21 214 992,00	36 265 563,72	23 433 357,12
- Combustible	29 831 229,96	84 102 901,44	78 107 127,48
- Insumos			
Gastos indirectos	48 479 576,36	157 731 430,92	84 651 690,12
- Administración	8 886 900,00	43 484 594,88	36 323 469,72
- Mantenimiento	3 240 000,00	34 182 703,44	18 124 334,76
- Alquileres	290 000,00		
- Parqueos	3 960 000,00		
- Comisiones bancarias	5 031 060,00		
- Telecomunicaciones	240 000,00		
- Papeletia	264 000,00		
- Energía	324 000,00		
- Formación	316 248,00		
- Aduanas	11 456 460,36		
- Fideicomiso	3 312 000,00		
- Seguros	1 185 000,00	45 379 740,60	21 128 371,92
- Impuestos	2 160 000,00		
- TSS	5 525 256,00		
- Otros gastos	2 288 652,00	34 684 392,00	9 075 513,72
- Comunicación			900 000,00
Inversiones	82 843 095,24	96 440 484,00	49 563 240,00
- Prestamo autobuses	69 316 956,00	96 440 484,00	49 563 240,00
- Bienes muebles y inmuebles			
- Gastos financieros	13 526 139,24		

La información para los operadores OMSA y OPRET es más fiable ya que proviene de documentos de ejecución presupuestaria aprobados por controlaría interna, pero no tienen el mismo nivel de desglose. En el caso de OPRET, aunque presentó datos dentro de la plantilla propuesta por la Consultoría-INTRANT, modificó el desglose de manera que no permite tener mayor nivel de información que los documentos de ejecución presupuestaria. Se presentan a continuación con las mismas categorías utilizadas para los operadores de corredores formalizados, cuando aplica. No se consideró el año 2020 por temas de pandemia, por los cuales se presentan los costos de los años 2019, 2021 y 2022 (extrapolando desde los 3 primeros meses). De la misma manera, no se consideraron los gastos de inversión en obras como la extensión del metro por el OPRET, para que sea posible una comparación entre ellos. Por otro lado, esos gastos de inversión tienen vocación a ser financiados de manera excepcional y no con la operación cotidiana del sistema, ya que no son costos representativos del funcionamiento cotidiano del transporte ni tienen vocación a ser financiados por la tarifa del usuario.

Tabla 7. Estructura de gastos de la OPRET

Fuente: SYSTRA – Espelia a partir de datos entregados por la OPRET

	OPRET		
	2019	2021	2022 (est)
Gastos	4 080 489 595,63	6 223 939 781,64	4 787 392 193,94
Gastos directos	1 087 717 852,34	1 251 575 266,31	1 169 526 766,94
- Choferes	937 745 529,38	1 158 015 388,55	1 078 060 832,48
- Combustible	13 853 174,09	10 420 871,63	17 584 539,46
- Insumos	136 119 148,87	83 139 006,13	73 881 395,00
Gastos indirectos	2 361 158 653,38	4 242 914 304,59	2 626 780 483,08
- Mantenimiento	1 601 197 410,48	2 814 537 998,47	957 289 301,02
- Alquileres	668 682,81	6 624 050,66	3 841 308,00
- Seguros	126 119 995,02	192 785 874,43	173 750 106,37
- Otros gastos	633 172 565,07	1 228 966 381,03	1 491 899 767,69
Inversiones	631 613 089,91	729 450 210,74	991 084 943,92
- Bienes muebles y inmuebles	631 613 089,91	729 450 210,74	991 084 943,92

Precios en DOP del año correspondiente

Tabla 8. Estructura de gastos de la OMSA

Fuente: SYSTRA – Espelia a partir de datos entregados por la OMSA

	OMSA		
	2019	2021	2022 (est)
Gastos	2 048 933 864,26	2 428 115 651,61	1 830 295 616,64
Gastos directos	1 354 160 108,67	1 779 342 322,43	1 591 289 714,28
- Choferes	900 423 556,93	1 336 081 500,80	1 113 405 235,59
- Combustible	351 414 329,27	386 140 507,15	387 322 078,14
- Insumos	102 322 222,47	57 120 314,48	90 562 400,55
Gastos indirectos	183 771 011,56	437 001 842,09	225 998 065,83
- Mantenimiento	64 634 848,30	147 243 291,63	9 000 958,32
- Alquileres	5 660 732,00	14 819 061,30	10 123 106,46
- Seguros	46 878 790,01	164 254 299,94	84 142 024,17
- Otros gastos	66 596 641,25	110 685 189,22	122 731 976,88
Inversiones	511 002 744,03	211 771 487,09	13 007 836,53
- Bienes muebles y inmuebles	511 002 744,03	211 771 487,09	13 007 836,53

Precios en DOP del año correspondiente

Precios en DOP del año correspondiente

Contrario a los corredores de bus formalizados, no se obtuvo información técnica de la OMSA y OPRET, en particular la cantidad de kilómetros recorridos por año (el coeficiente de V/K – viajeros por kilómetro – es calculado sobre la distancia promedio de un recorrido, por ejemplo 7,8 km en el metro). Eso impide realizar una comparación de costos por kilómetro entre todos los modos de transporte formalizado.

Por lo tanto, se realizó una estimación del kilometraje recorrido teniendo en cuenta las longitudes de los sistemas, el número de vehículos y las amplitudes horarias de operación.

Tabla 9. Datos técnicos de operadores estatales

Fuente: SYSTRA – Espelia a partir de datos entregados por OPRET y OMSA

DATOS 2022 (ESTIMACIÓN)	OPRET	OMSA
Frecuentación anual	94 612 374	23 056 852
Km total recorridos por unidades	4 824 576	3 456 000

Unidades	35	128
----------	----	-----

2.2.3 Ingresos tarifarios

La [Tabla 10](#) recopila la demanda anual por operador, y los ingresos comerciales asociados. Cabe precisar que ningún operador proporciona la cifra exacta, así que:

- Por cada operador se multiplicó el número de viajeros por la tarifa vigente;
- El número de viajeros de los corredores formalizados (y de OMSA y OPRET para el 2022) se obtuvo haciendo una extrapolación de los datos parciales de 2022, ya que los datos anteriores o no existen (corredores formalizados nuevos) o son no representativos (por pandemia). El supuesto es que el número de viajeros posiblemente esté, en consecuencia, subestimado (todavía en proceso de recuperación postpandemia);
- Por falta de información sobre el porcentaje de viajeros del metro que usan el paquete de 10 pasajes, lo cual ofrece dos pasajes gratuitos, no se consideró el impacto de este en los ingresos comerciales del OPRET. El supuesto entonces es que los ingresos estén sobreestimados.

Tabla 10. Demanda anual, tarifa al usuario e ingresos comerciales por operador.

Fuente: SYSTRA – Espelia a partir de datos entregados por operadores

	2022 (est.)	CNC	CCG	CWC
Frecuentación anual		2 277 354	5 976 731	4 764 036
Tarifa comercial		35,00	35,00	35,00
Ingresos comerciales		141 682 800	209 185 593	166 741 260

	OPRET			OMSA		
	2019	2021	2022 (est)	2019	2021	2022 (est)
Frecuentación anual	78 913 540	72 006 955	94 612 374	23 896 789	19 653 333	23 056 852
Tarifa comercial	20,00	20,00	20,00	15,00	15,00	15,00
Ingresos comerciales	1 578 270 800	1 440 139 100	1 892 247 480	358 451 835	294 799 995	345 852 780

Precios en DOP del año correspondiente

Usando la información financiera anteriormente estimada, podemos generar la tarifa técnica de cada operador. Se obtuvo dividiendo los gastos totales por año por el número de viajeros en este mismo año.

Tabla 11. Tarifas técnicas por operador .

Fuente: SYSTRA – Espelia a partir de datos entregados por operadores

Año	OPRET			OMSA			CNC	CCG	CWC
	2019	2021	2022*	2019	2021	2022*	2022*	2022*	2022*
Tarifa técnica	51,71	86,44	50,60	85,74	123,55	79,38	45,05	62,67	49,49
	DOP	DOP	DOP	DOP	DOP	DOP	DOP	DOP	DOP

*estimaciones a partir de los primeros meses de 2022

Precios en DOP del año correspondiente

De esas cifras se pueden hacer los siguientes comentarios:

- El impacto de la pandemia sigue siendo importante en 2021 ya que, para la OMSA y OPRET, sus tarifas técnicas varían considerablemente,
- Aunque el cálculo se basa en costos extrapolados a la fecha, la tarifa técnica de los corredores CNC y CWC es superior a la tarifa cobrada hoy en día (35 DOP)
- Para el corredor CCG, la tarifa técnica es 47% superior a la tarifa comercial
- Para los operadores públicos, la tarifa técnica en 2021 es 153% (OPRET) y 429% (OMSA) superior a sus tarifas comerciales. Por cierto, la OMSA tiene las tarifas técnicas más altas de todos los operadores, aunque se trata de buses con costos de operación más bajos que el metro, lo cual destaca una posibilidad de mejora sustancial.

Nota aclaratoria: Las tarifas técnicas son dinámicas y fuertemente dependientes de los niveles de demanda de cada operador. Así que las estimaciones pueden variar significativamente si los niveles de demanda difieren de los estimados.

2.3 Subsidios y compensaciones tarifarias

Las informaciones de este párrafo provienen de las entrevistas conducidas con los operadores, ya que no se proporcionó información cuantitativa sobre los subsidios de los diferentes operadores, salvo el OPRET que lo comunicó directamente al INTRANT. En lo que concierne a los presupuestos publicados por la OMSA, no aparecen los ingresos, lo que impide también ver el monto de los subsidios percibidos por año. En cuanto a los subsidios estatales al precio de insumos, tampoco se comunicó información precisa para ningún operador público o privado.

De las entrevistas, se aclaró que:

- Los operadores públicos reciben subsidios por parte del Gobierno Central para cubrir sus gastos. La OMSA percibe un subsidio correspondiente al total de sus gastos reales, transfiriendo los ingresos tarifarios al Gobierno Central. La OPRET recibe un subsidio correspondiendo a la diferencia entre sus gastos reales y sus ingresos tarifarios (que no transfiere).
- Los operadores privados formalizados no reciben (a la fecha) subsidios generales por parte del Gobierno Central, pero sí pueden percibir una **compensación tarifaria sobre el combustible** (48 pesos por galón).
- Los operadores privados no formalizados reciben, a través de sus choferes, el **bonogas** (sobre el GLP) – monto de 3240 pesos por chofer. Se identificó dificultades en los operadores informales a disponer de esta compensación tarifaria por cada uno de sus choferes.

Se puede estimar los subsidios del Estado a cada operador como sigue:

Tabla 12. Montos de subsidios a operadores públicos y privados.
Fuente: SYSTRA – Espelia a partir de datos entregados por operadores

Operador	CCG	CNC	CWC
	2022 (est)	2022 (est)	2022 (est)
Subsidio deficit operativo	-	-	-
Subsidio combustible	754 481	239 579	446 697
Lógica de estimación	Supuesto de 35 litros por 100km recorridos / 0,22 galones por litro / 48 DOP por galón		

Precios en DOP del año correspondiente

Se supone que la compensación tarifaria de combustible ya está integrada en los datos proporcionados por los operadores e integrados en la tarifa técnica del párrafo anterior.

2.4 Costos del sistema de recaudo

El sistema de recaudo es gestionado por el FIMOVIT. Sus costos son facturados a los operadores reteniendo a sus ingresos una cuota de 6% desglosada de la manera siguiente:

- CAPEX: 1,6%
- OPEX:
 - Funcionamiento del sistema: 3,9%
 - Gastos de estructura: 0,5%

Para los años 2019, 2021 y 2022, eso representa los siguientes montos:

Tabla 13. Tasas y montos de gastos del funcionamiento del FIMOVIT.
 Fuente: SYSTRA – Espelia a partir de datos entregados por operadores y FIMOVIT

	Tasas	2019	2021	2022
CAPEX	1,60%	30 987 562,16	27 759 025,52	41 881 582,88
OPEX	4,40%	85 215 795,94	76 337 320,18	115 174 352,92
Funcionamiento	3,90%	75 532 182,77	67 662 624,71	102 086 358,27
Estructura	0,50%	9 683 613,18	8 674 695,48	13 087 994,65

Precios en DOP del año correspondiente

El FIMOVIT indicó en entrevista que, con esas tasas, consiguen cubrir sus costos. Por lo tanto, no se planea una modificación con la ampliación del sistema integrado, ya que vendrá con recursos adicionales.



3. EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD DE PAGO Y ASPECTOS DE INEQUIDAD

En este capítulo se encuentra consolidado los diferentes análisis económicos que se realizaron para estimar la capacidad de pago de los habitantes del Gran Santo Domingo. Para esto, se utilizaron las siguientes fuentes de datos:

- La Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos de los Hogares (ENGIH) del 2018 para estimar el peso de los gastos de transporte en el consumo total de los hogares.
- Datos consolidados de consumo en diferentes países del mundo del Banco Mundial, que sirven de comparativo a la situación en República Dominicana
- La Encuesta de Viajes de los Hogares del 2018, que permiten tener una imagen de los patrones de movilidad en términos de costos, tiempos y cadenas de modos.
- Encuesta Ciudadana sobre la Calidad del Servicio del 2018, para obtener una visión cualitativa por parte de los usuarios sobre diferentes aspectos del transporte público.
- Encuesta de Preferencias Declaradas del 2022 realizada en el marco del Proyecto 1.1, que sirve para estimar la disposición a pagar actual de los usuarios frente a diferentes escenarios de costo/tiempo de viaje.

3.1 Gastos en transporte de los hogares

3.1.1 Datos generales nacionales

Según la Encuesta de Gastos e Ingresos de los Hogares, en 2018, los dominicanos dedicaban en promedio un **14.8%** de los gastos mensuales del hogar al transporte. Este promedio tiene modulaciones cuando se analiza geográficamente, o incluso entre los diferentes quintiles de riqueza, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 14. Peso del gasto en transporte (sobre consumo total de los hogares) por quintil y por región
 Fuente: ENGIH 2018

Promedio Nacional	Quintil I	Quintil II	Quintil III	Quintil IV	Quintil V
14,8%	8%	9,9%	12,2%	16,5%	19,6%
	Gran Santo Domingo	Norte o Cibao	Sur	Este	
	14,6%	11,6%	13,2%	11,5%	

De esta tabla se pueden obtener las siguientes dos conclusiones:

- El peso de los gastos en transporte en el Gran Santo Domingo es bastante similar al promedio nacional. Sin embargo, las dinámicas económicas no son iguales: el ingreso por hogar en el Gran Santo Domingo es 1.2 – 1.3 veces el ingreso promedio nacional.
- Los pesos del gasto en transporte varían significativamente entre los diferentes quintiles de riqueza. Mientras que el 20% de la población más pobre de República Dominicana dedica 8% de sus gastos al transporte, el quintil más rico dedica casi el 20%. Esto se debe a que los gastos en transporte comprenden un gran número de categorías, que son más o menos importantes según los patrones de movilidad de cada quintil: mientras que los gastos de combustible son más importantes en el Quintil V (pues su tasa de motorización es mayor), en el Quintil I priman los viajes a pie (que no generan gastos de transporte). Más adelante en este capítulo se desglosarán dichos gastos de transporte.

3.1.2 Comparación internacional

Los datos anteriormente mostrados permiten una comparación con otros países de América Latina y el mundo en cuanto a los pesos de los gastos en transporte en el consumo mensual del hogar. La [Figura 7](#) muestra la posición de República Dominicana con respecto a otros países en el peso promedio de gastos en transporte en el 2010. Se pueden observar diferencias en los patrones entre los diferentes países, que se explican por el grado de maduración de los sistemas de transporte públicos, el uso del vehículo privado, y datos macroeconómicos como los niveles de desigualdad. Además, se observa que es uno de los más altos, siendo superado por Honduras y Brasil por aproximadamente diez puntos porcentuales. República Dominicana es uno de los países que más porcentaje

del gasto total dedica al transporte, acercándose al promedio de América Latina (14,4%, sin tener en cuenta casos excepcionales).

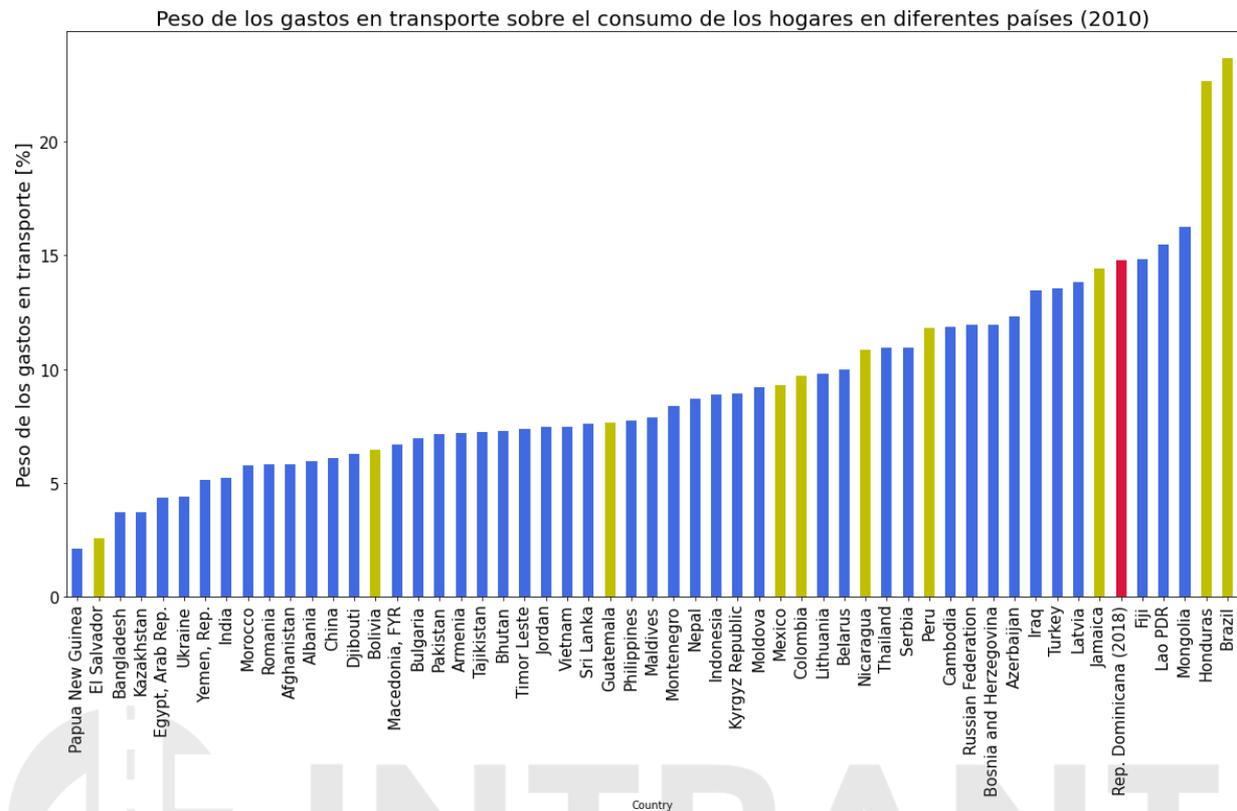


Figura 7. Pesos promedio de los gastos en transporte en el consumo mensual del hogar en diferentes países del mundo³
Fuente: SYSTRA - Espelia a partir de datos del Banco Mundial

La [Figura 8](#) muestra los pesos de gastos en transporte por regiones del mundo por segmento de consumo⁴. Se observa que América Latina es la región que más peso porcentual dedica al transporte, tanto en gastos promedio como por segmentos de consumo. Estas variaciones dependen de manera importante de los contextos socioeconómicos y dinámicas de movilidad propios de la región latinoamericana: grandes ciudades con un servicio de transporte público de baja calidad, lo que incita al uso del vehículo privado, con tiempos de viajes largos debido a los problemas de congestión.

³En la literatura, se encuentran principalmente porcentajes nacionales y no por ciudades, dado que usualmente provienen de encuestas que se hacen a nivel nacional.

⁴ Los segmentos de consumo fueron definidos por el Banco Mundial por cuartiles de ingreso, de la siguiente manera:

- Lowest (muy bajo): Ingresos por debajo de 2.97 USD al día
- Low (bajo): Ingresos entre 2.97 USD y 8.44 USD al día
- Middle (medio): Ingresos entre 8.44 USD y 23.03 USD al día
- Higher (alto): Ingresos por encima de 23.03 USD al día

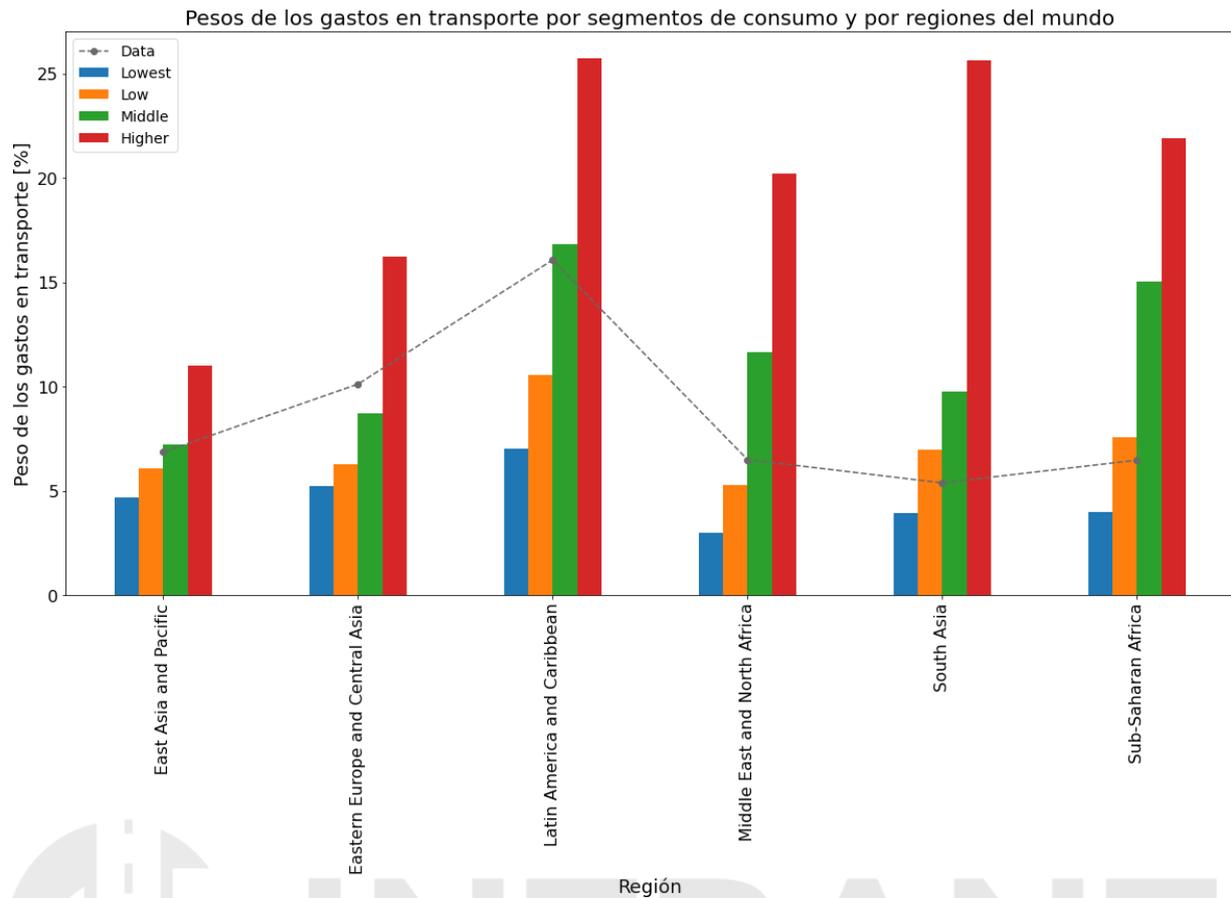


Figura 8. Pesos de los gastos en transporte en el consumo mensual del hogar por segmentos de consumo y según regiones del mundo

Fuente: SYSTRA - Espelia a partir de datos del Banco Mundial

Gandelman, Serebrisky y Suárez-Alemán⁵ tomaron datos del 2014 para caracterizar, por quintil de gasto, el peso en transporte en América Latina según su tipo: público o privado. En términos generales, el quintil más pobre dedica 7.7% de su gasto en transporte, del cual 6% es dedicado al transporte público, mientras que el quintil más rico dedica 17.1% del gasto al transporte, del cual 15.1% al transporte privado. El gasto de los hogares en transporte público en la región representa 24% del gasto total en transporte de los hogares, variando según los quintiles de gasto.

⁵ Gandelman, N., T. Serebrisky, and A. Suárez - Alemán. 2018. "Household Spending on Transport in Latin America and the Caribbean: Understanding Transport Expenditure Patterns". Documento de Investigación, Nro.115. Universidad ORT Uruguay. Facultad de Administración y Ciencias Sociales. ISSN 1688 - 6275.

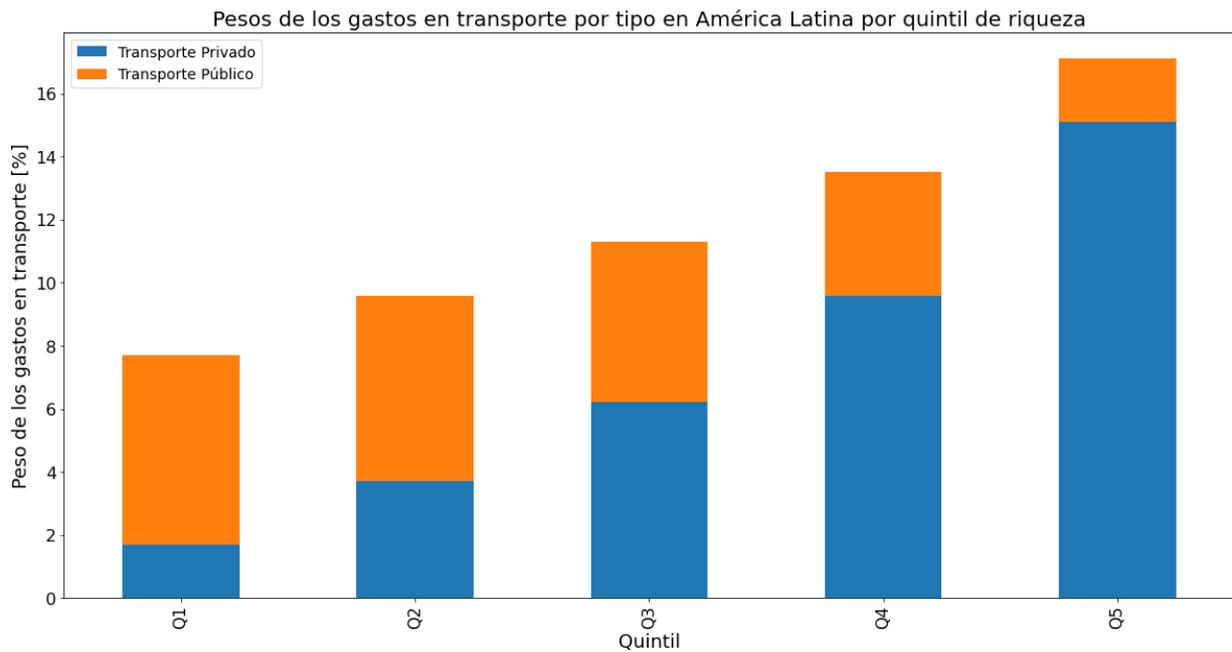


Figura 9. Pesos de los gastos en transporte en el consumo mensual del hogar por tipo de transporte y por quintil en América Latina

Fuente: Gandelman, Serebrisky y Suárez - Alemán (2018)

3.1.3 Análisis por quintil y por subgrupo en el Gran Santo Domingo

Los datos y análisis mostrados hasta ahora permiten ubicar a República Dominicana en el espectro latinoamericano y compararlo con otros países del mundo. Sin embargo, es necesario desagregar esta información por diferentes razones:

- Las dinámicas en el Gran Santo Domingo difieren de los promedios nacionales: por un lado, en el Gran Santo Domingo los hogares ganan 1.2 – 1.3 veces más que el promedio nacional, y además cuentan con tasas de motorización más bajas (37,4% de los hogares del GSD disponen de un vehículo motorizado, mientras que el promedio nacional es de 47,5%)
- Los gastos en transporte son diferentes según los niveles de riqueza: En República Dominicana, el 20% de los hogares más ricos generan aproximadamente 7 veces más ingresos que el 20% de los hogares más pobres. Si bien los niveles de ingreso (y por ende de gasto) varían considerablemente, las estructuras de consumo dependen fuertemente de las dinámicas de movilidad de cada quintil.

La base de datos de la ENGIH 2018 permite un desglose detallado de los gastos de los hogares dominicanos. Para poder hacer análisis desagregados, se hacen las siguientes precisiones:

Quintiles de riqueza:

Los quintiles de riqueza son una segmentación de la población según los ingresos per cápita mensuales. Los intervalos de dichos quintiles están definidos por los percentiles 20, 40, 60 y 80 (por ejemplo, el percentil 20 es el ingreso per cápita mensual que divide el 20% de la población más pobre del 80% de la población más rica). Bajo esta lógica, cada quintil representa un quinto de la población, organizada de menores a mayores ingresos. El siguiente mapa muestra la distribución de quintiles en los diferentes barrios del Gran Santo Domingo (en donde se encuestó).

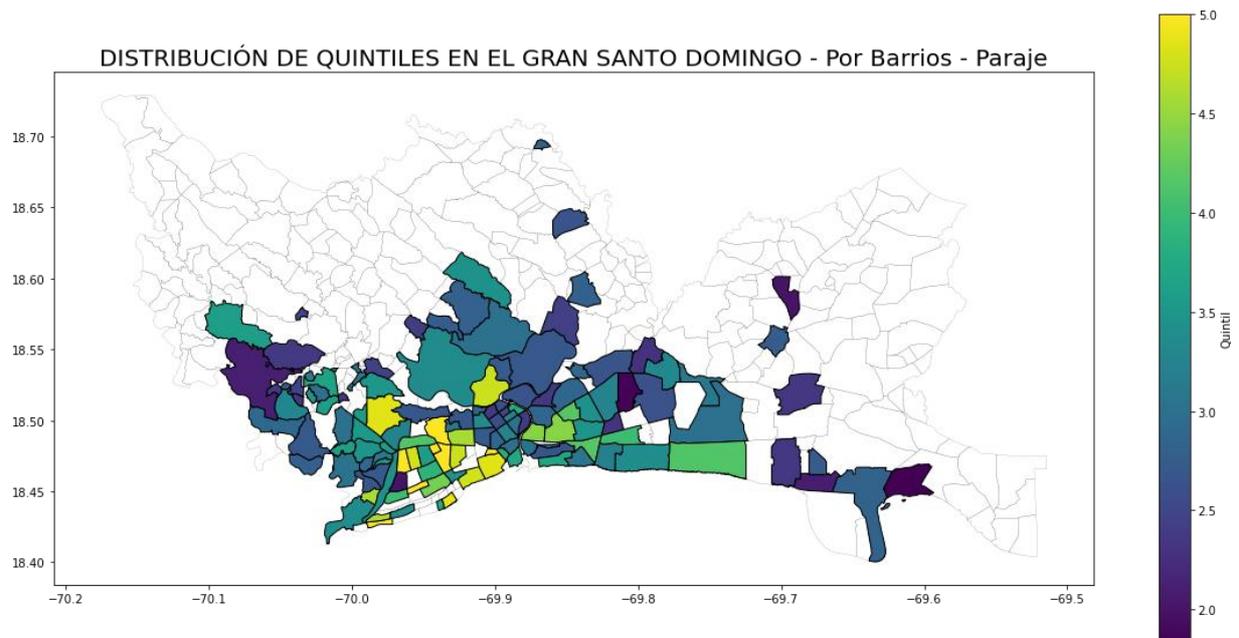


Figura 10. Mapa de barrios del Gran Santo Domingo por quintil promedio
Fuente: SYSTRA - Espelia a partir de los datos de la ENGIH 2018

Desglose del grupo Transporte:

La ENGIH 2018 está basada en la Clasificación de Consumo Individual por Finalidades (CCIF) de las Naciones Unidas (1999), que divide los gastos de consumo en 12 grupos principales, en el cual “Transporte” ocupa la categoría 7. Sin embargo, a su vez los grupos están divididos en subgrupos, estos últimos en clases, y así sucesivamente. La [Figura 11](#) muestra un fragmento del desglose utilizado en la ENGIH 2018 para el grupo “Transporte”

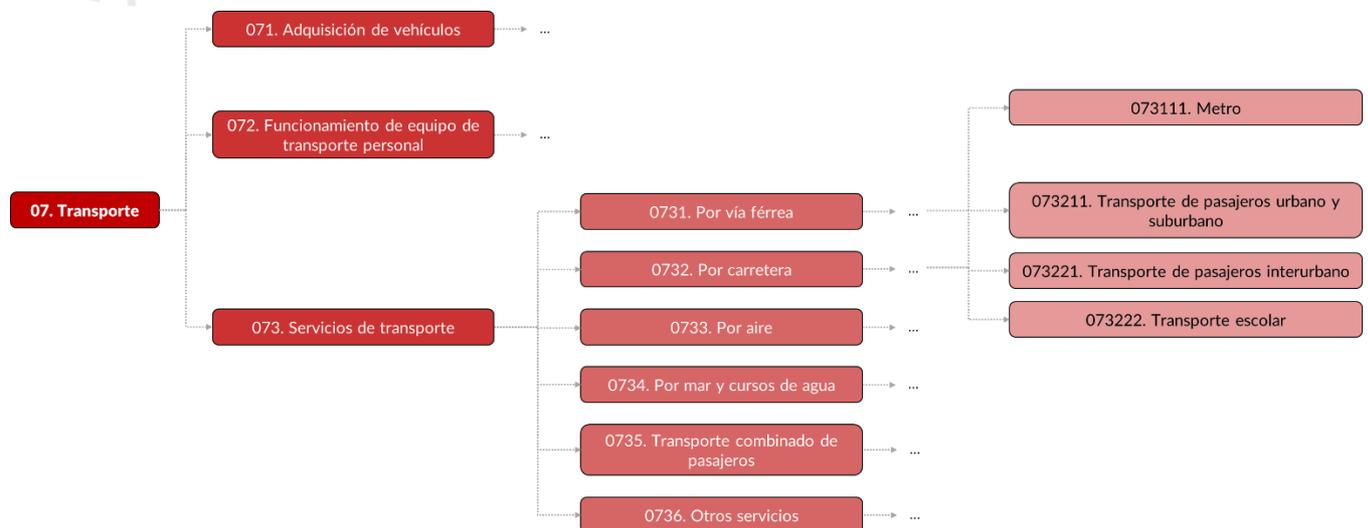


Figura 11. Desglose del grupo “07-Transporte” en la Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos del 2018
Fuente: SYSTRA - Espelia a partir de la ENGIH 2018

Estas dos categorizaciones permiten hacer análisis más enfocados hacia ciertos aspectos. La [Figura 12](#) representa el monto de gasto en transporte (en DOP del 2018) desglosado por subgrupo (adquisición de vehículos, funcionamiento de equipo de transporte personal y servicios de transporte) y por quintil. La [Figura 13](#) muestra el peso del gasto en transporte en el consumo de los hogares por quintil y por subgrupo. Ambas gráficas consideran datos del Gran Santo Domingo. Las figuras mencionadas incluyen gastos en transporte privado (adquisición y funcionamiento de vehículos personales) y transporte público. Las diferencias entre los diferentes quintiles (tanto en porcentaje como en montos) provienen, principalmente, de los gastos en transporte privado.

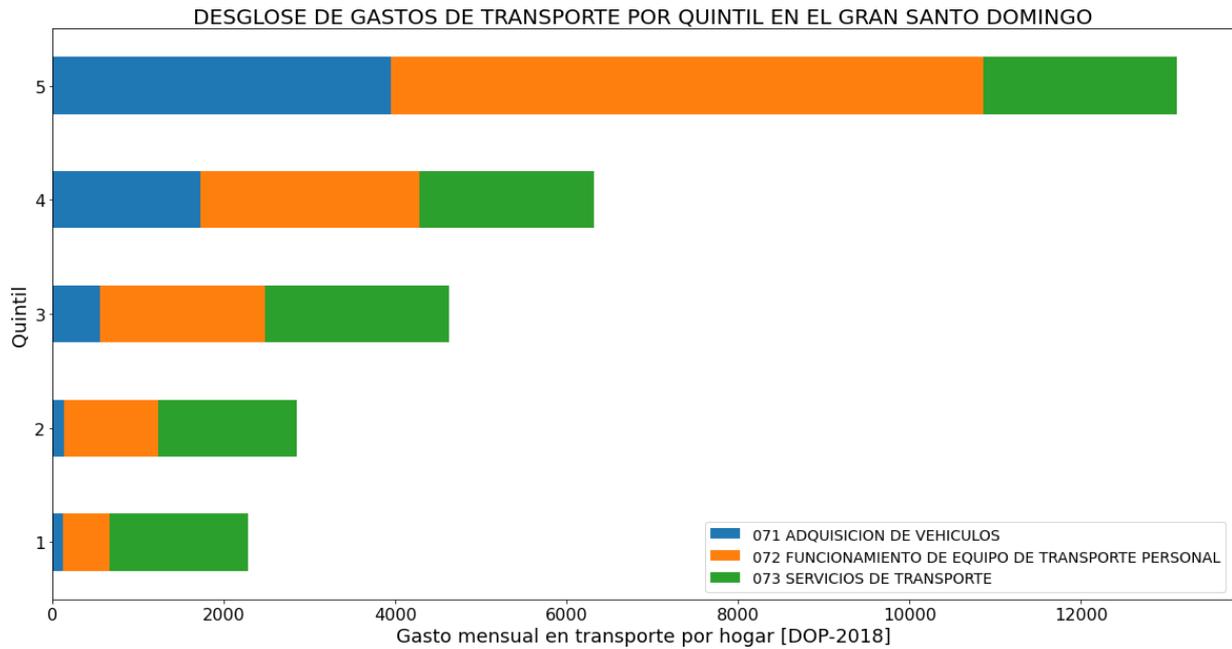


Figura 12. Gastos mensuales (en DOP-2018) en transporte de los hogares del Gran Santo Domingo por quintil y por subgrupo

Fuente: SYSTRA - Espelia a partir de los datos de la ENGIH 2018

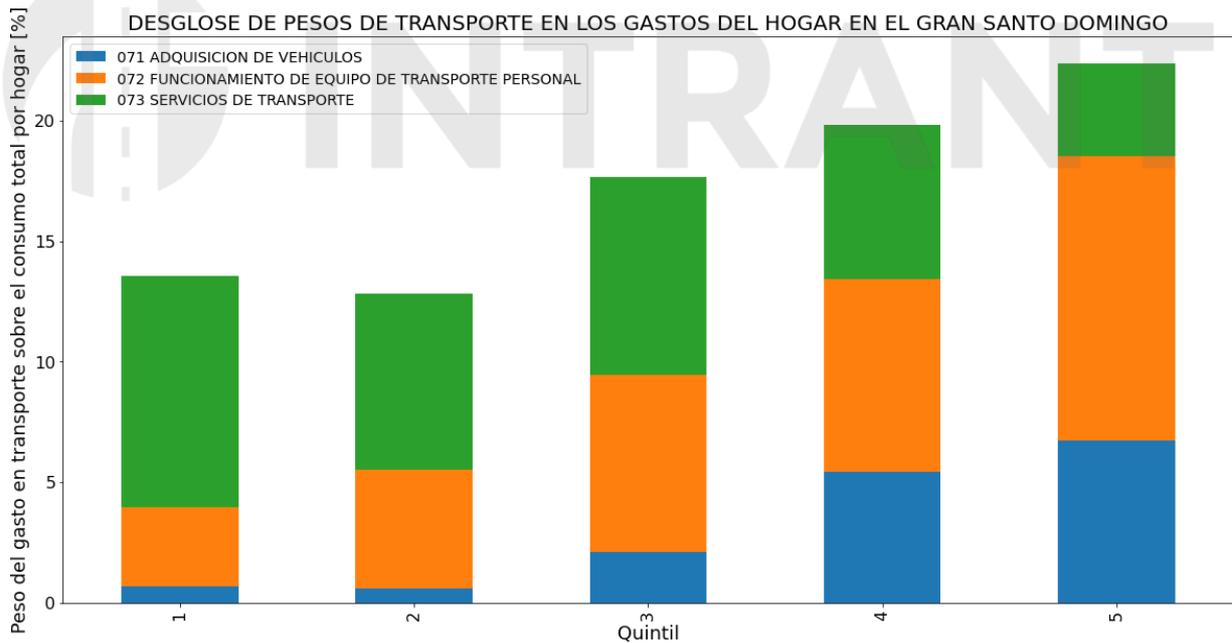


Figura 13. Peso de los gastos en transporte sobre el consumo mensual de las familias del Gran Santo Domingo por quintil y por subgrupo

Fuente: SYSTRA - Espelia a partir de los datos de la ENGIH 2018

Sobre estas gráficas, se pueden hacer las siguientes conclusiones:

- En términos generales, el gasto en transporte de los hogares del Gran Santo Domingo representa entre el **13% y el 22% del consumo mensual total del hogar**. En cuanto a montos totales, el quintil V gasta más del doble en transporte que el quintil IV, incrementando notablemente el consumo por objeto de funcionamiento de equipos de transporte personal.
- Los dos primeros subgrupos (adquisición de vehículos y funcionamiento de equipos de transporte personal) varían considerablemente en los diferentes quintiles (tanto en DOP como en el peso relativo). Esto se debe a las tasas de motorización (**47.5% de los hogares dominicanos poseen un vehículo de motor**) que difieren

entre los diferentes quintiles: mientras que 28.7% de los hogares del quintil I posee un vehículo motorizado, en el quintil V este porcentaje se eleva al 68.6% a nivel nacional, representando el 54.6% del parque vehicular de autos del país.

- Si bien el peso de los servicios de transporte es más importante en los quintiles bajos con respecto a los quintiles altos, el monto en pesos dominicanos es bastante similar: **para todos los quintiles se encuentra entre 1600 y 2200 DOP al mes por hogar** (considerando la inflación, en DOP-2022 sería entre 1980 y 2725 DOP). Sin embargo, de manera relativa sí se encuentran diferencias: mientras que los gastos en servicios de transporte para el quintil I representa el 10% de su consumo mensual total, para el quintil V representa solo el 4%.
- Considerando un promedio de 3.20 personas por hogar, una tasa de movilidad de 1.6 viajes al día sobre la población total, y una cuota modal del transporte público de 36%, el consumo de servicios de transporte indicaría un **gasto en transporte por viaje por persona entre 40 y 60 DOP** (considerando la inflación, en DOP-2022 sería entre 50 y 75 DOP)

3.1.4 Análisis por modo (subclase y variedad)

La [Figura 14](#) muestra el desglose de los precios del subgrupo “Servicios de transporte” por subclases y por quintil. Si bien el metro es un modo de transporte menos costoso que otros servicios de superficie (tarifa de 20 pesos contra 35 pesos de algunas rutas de buses/conchos de superficie), es el Quintil V quien consume un mayor monto de éste. El transporte urbano (barra naranja) representa, para todos, el gasto más importante de este subgrupo, con dinámicas diferentes entre los quintiles: el quintil I y II tienen unos gastos muy similares en cuanto a montos (con un mayor gasto en transporte interurbano del quintil más pobre); desde el quintil III se ve un incremento considerable de gastos de transporte público, que va disminuyendo a medida que aumenta el poder adquisitivo de los quintiles, hasta llegar al quintil V en el cual sus gastos de transporte aéreo son bastante importantes. Las estructuras de gasto de los primeros dos quintiles son similares porque representan un número de viajes en transporte público obligatorios e irreductibles.

DESGLOSE DE GASTOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO POR SUBCLASE Y POR QUINTIL EN EL GRAN SANTO DOMINGO

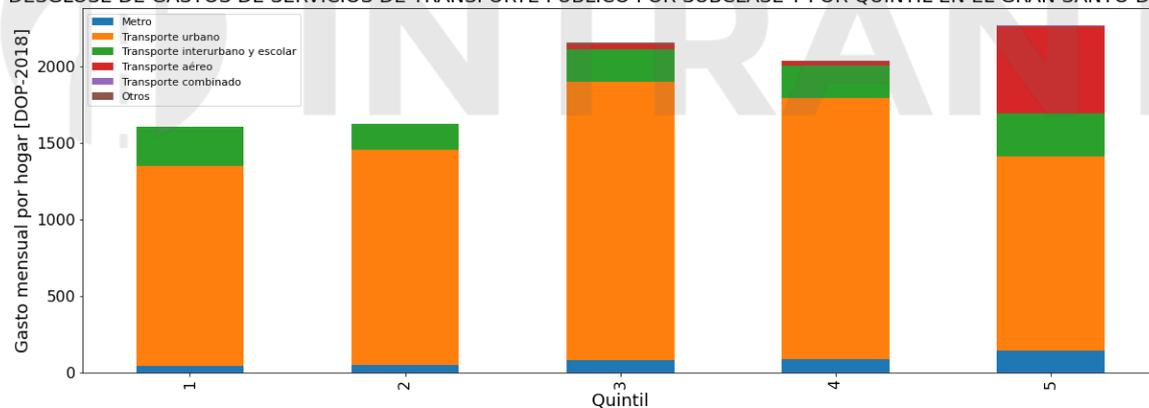


Figura 14. Gastos en transporte público de las familias del Gran Santo Domingo por quintil y por subclase

Fuente: SYSTRA - Espelia a partir de los datos de la ENGIH 2018

La [Figura 15](#) representa el desglose por variedad del transporte urbano (sección naranja de la [Figura 14](#)) y por quintil en el Gran Santo Domingo. De esta gráfica se observan varios elementos de análisis:

- El gasto en **carros de concho** incrementa a medida que incrementa la riqueza, hasta el Quintil V donde predominan otros servicios de transporte público
- El gasto en buses de la **OMSA** es mínimo en todos los quintiles, no sólo debido a su baja tarifa sino también por una cuota modal baja, debido a sus niveles de servicio.
- Si bien el **motoconcho** es el servicio de transporte público de superficie más costoso (tarifas que van desde los 70 DOP), es un gasto importante en los quintiles más pobres. El mayor gasto en motoconchos lo presenta el Quintil I, y va disminuyendo a medida que incrementan los quintiles.
- Un caso contrario al de los motoconchos se presenta con los **taxis urbanos**: su gasto incrementa a medida que aumenta el poder adquisitivo, mostrando un punto de quiebre en el quintil III con respecto a los primeros dos quintiles.

DESGLOSE DE GASTOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO POR VARIEDAD Y POR QUINTIL EN EL GRAN SANTO DOMINGO

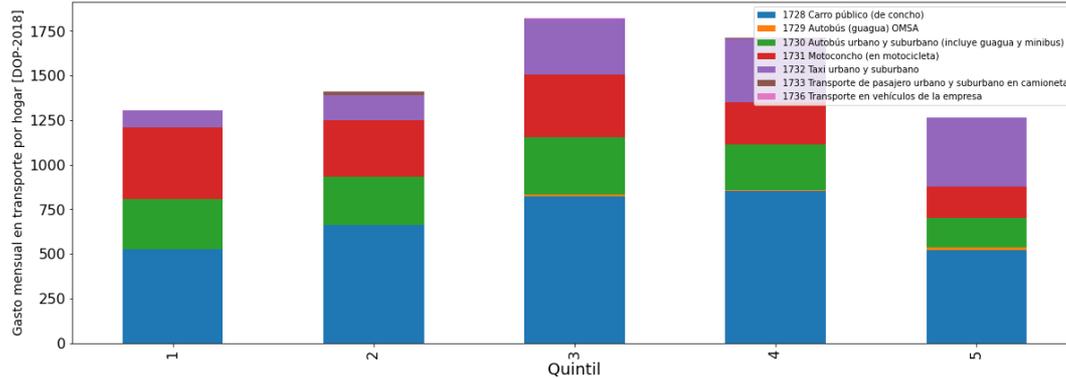


Figura 15. Gastos en servicio de transporte público urbano de las familias del Gran Santo Domingo por quintil y por variedad

Fuente: SYSTRA - Espelia a partir de los datos de la ENGIH 2018

3.1.4.1 Conclusiones

En el contexto latinoamericano, el peso de los gastos de transporte en el consumo mensual del hogar en República Dominicana es relativamente alto con respecto a otros países de la región. En términos generales, los países latinoamericanos tienden a dedicar más peso al transporte que otros países del mundo, debido a los contextos urbanos y sociales que pueden llegar a alcanzar pesos por encima del 20%, como el caso de Brasil y Honduras. Sin tener en cuenta los casos excepcionales, República Dominicana (14.8%) está ligeramente por encima del promedio latinoamericano (14.4%). Esto hace que los hogares dominicanos tengan poco margen de incremento de sus costos en transporte.

Considerando el análisis focalizado en el Gran Santo Domingo, y su desagregación por quintiles y categorías de gastos, se puede observar que las estructuras de consumo dependen fuertemente de las dinámicas de movilidad:

- Los quintiles I y II tienen estructuras de gasto en servicios de transporte público bastante similares, ambas alrededor de los 1600 DOP-2018 al mes por hogar, con un uso considerable del transporte urbano, y en menor medida, del interurbano. Esto indica que, si bien estos dos quintiles tienen ingresos promedios diferentes (14 000 DOP en 2018 para el quintil I, contra 24 000 DOP para el quintil II), ambos quintiles ya perciben unas presiones fuertes de gastos por concepto de transporte: el gasto que actualmente hace el 40% de la población más pobre del Gran Santo Domingo representa desplazamientos irreductibles dentro de sus patrones de movilidad, obligatorios en transporte público.
- A partir del quintil III se percibe un aumento en los gastos de transporte (2 150 DOP-2018) con respecto a los primeros dos quintiles, aumento que va siendo menos importante a medida que aumenta la riqueza. Esta ruptura de estructuras de gastos entre el 40% de la población más pobre con el 60% de la población más rica indica que estos últimos son menos cautivos al transporte público, y que sus gastos en transporte público alcanzan niveles más importantes.

Aplicando los patrones de movilidad observados en la Encuesta Hogares del 2018, el consumo de servicios de transporte indicaría un **gasto en transporte por viaje por persona entre 40 y 60 DOP-2018** (considerando la inflación, en DOP-2022 sería entre 50 y 75 DOP).

3.2 Capacidad de pago de los habitantes del GSD

Los análisis anteriores permiten mostrar los niveles de presión monetaria que perciben los hogares en el Gran Santo Domingo por concepto de gastos en transporte. Este capítulo pretende evaluar la capacidad de pago que tienen los usuarios del transporte público con respecto a los costos actuales y frente a diferentes variaciones de precio y de calidad de los servicios.

Debido a la heterogeneidad en los patrones de movilidad y las condiciones socioeconómicas, dar un valor exacto sobre hasta cuánto puede incrementar la tarifa del transporte público sería irrelevante. Por el contrario, este

análisis pretende estimar la respuesta de los usuarios frente a incrementos en la tarifa, evaluar en qué condiciones un incremento de los gastos puede ser socialmente aceptado y por cuáles grupos poblacionales es más complejo.

Nota aclaratoria: En junio de 2022 se llevó a cabo una Encuesta de Preferencias Declaradas dentro del marco del Proyecto 1.1 del AIPMUS. Se tomó la decisión de no incluir los datos recolectados en la misma para el análisis de los costos por viaje actuales en transporte público, puesto que la Encuesta Hogares proviene de un tamaño muestral más importantes y son más conservadores para los objetivos del estudio. Sin embargo, sí se hará un análisis sobre las disposiciones a pagar declaradas en los diferentes escenarios propuestos.

El primer punto de análisis son los costos por viaje actuales. A partir de la Encuesta Hogares de 2018, se estimó que el **costo promedio de un viaje en transporte público era de 49 DOP**. La [Figura 16](#) muestra la ojiva de frecuencias relativas acumuladas según el costo por viaje de la Encuesta Hogares 2018. El costo mediano de un viaje en el Gran Santo Domingo en 2018 era de 30 DOP.

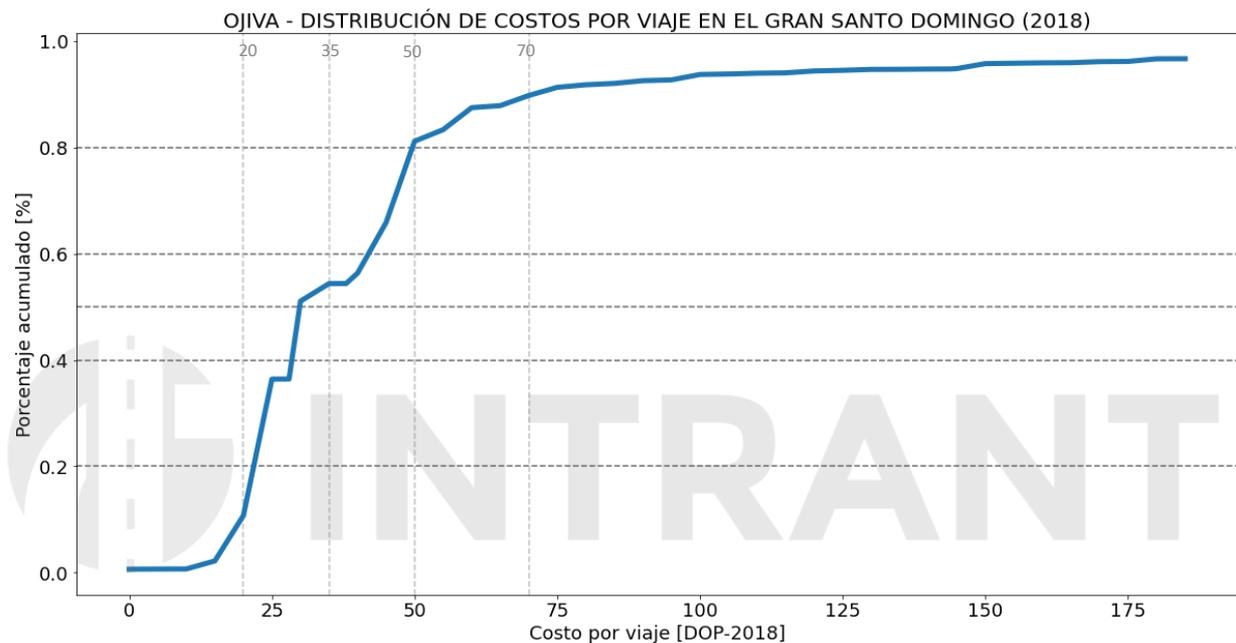


Figura 16. Ojiva de frecuencias relativas acumuladas asociada al costo por viaje en 2018
Fuente: SYSTRA - Espelia a partir de los datos de la Encuesta Hogares 2018

Una **ojiva**, en la estadística descriptiva, es una gráfica que representa la frecuencia relativa acumulada a un conjunto de datos cuantitativo. La ojiva permite observar qué porcentaje del conjunto de datos se encuentra por debajo (o por encima) de cierto valor.

De la ojiva de la [Figura 16](#) se pueden hacer las siguientes lecturas:

- Alrededor de 10% de los usuarios pagaban menos de 20 DOP-2018 (tarifa del metro).
- 35% de los usuarios pagaban menos de 25 DOP-2018 (tarifa promedio en 2018 del transporte de superficie privado).
- 45% de los usuarios, en 2018, pagaban 35 DOP-2018 o más por viaje (tarifa actual de los corredores formalizados).
- 20% de los usuarios pagaban 50 DOP-2018 o más por viaje (lo que equivaldría a 2 trayectos en concho o OMSA-Metro-OMSA)
- Sólo el 10% de los usuarios pagaban más de 70 DOP-2018 por viaje (lo que actualmente equivaldría a 2 trayectos en corredores formalizados actuales).

Esta distribución porcentual da indicios sobre la respuesta de la demanda a nuevas tarifas o a modificaciones en sus costos de viajes, ya que permite conocer el porcentaje de usuarios que actualmente pagan, por viaje, un costo determinado.

En la Encuesta de Preferencias Declaradas de junio 2022 se les preguntó a 400 usuarios del transporte público sobre la probabilidad de escoger una situación en la cual deben pagar 5, 10 o 15 DOP-2022 más por pasaje a cambio de un ahorro de tiempo de 30%, 40% y 50%. La [Figura 17](#) representa las respuestas sin mejoras en el sistema (por grupos de quintiles), y por escenarios de ahorro de tiempo.

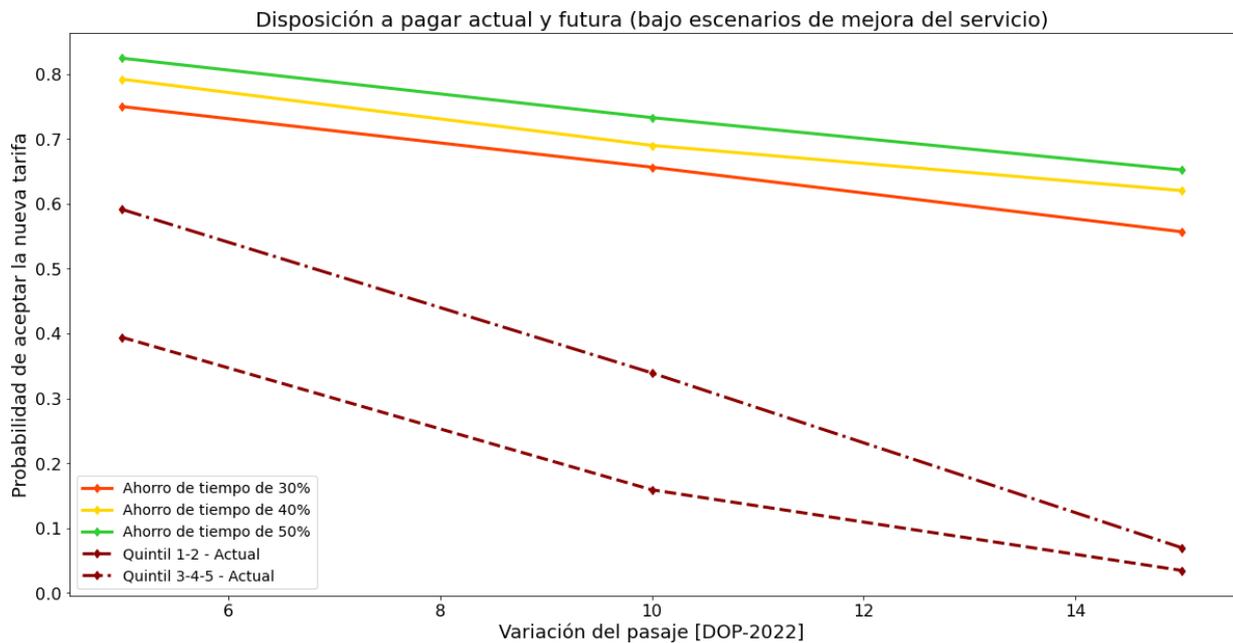


Figura 17. Curvas de disposición a pagar según escenario de mejora de servicio
Fuente: SYSTRA - Espelia a partir de los datos de la Encuesta de Preferencias Declaradas de 2022

Con respecto a las curvas sin mejoras en el servicio (color marrón), se confirma la conclusión realizada en la sección anterior de este informe: los primeros dos quintiles de riqueza sienten más presiones en sus estructuras de costo y por ende están menos dispuestos a pagar incrementos de tarifas, incluso de 5 DOP-2022 por pasaje. Estas disposiciones a pagar disminuyen considerablemente a medida que aumenta la variación, llegando cerca al 5% de aceptabilidad cuando el incremento es de 15 DOP-2022.

Sin embargo, la aceptabilidad mejora considerablemente cuando se proponen ahorros de tiempo, o de manera más general, mejoras en la calidad del servicio. Unas mejoras de 30%, 40% o 50% en el tiempo de viaje incrementan la aceptabilidad de un cambio en la tarifa así:

- Una aceptabilidad entre 75% y 80% para un incremento de 5 DOP-2022 por pasaje.
- Una aceptabilidad entre 65% y 75% para un incremento de 10 DOP-2022 por pasaje.
- Una aceptabilidad entre 55% y 65% para un incremento de 15 DOP-2022 por pasaje.

El usuario puede interpretar el ahorro de tiempo como una mejora del servicio. En 2018 se llevó a cabo una Encuesta Ciudadana sobre la Calidad del Servicio por medio de la cual, de manera cualitativa, se les preguntó a los usuarios su opinión sobre ciertos aspectos del transporte urbano. La [Figura 18](#) presenta los porcentajes de respuesta a la pregunta: “¿Qué habría que mejorar en el transporte público, para que usted estuviese dispuesto a pagar más dinero por utilizarlo?”.

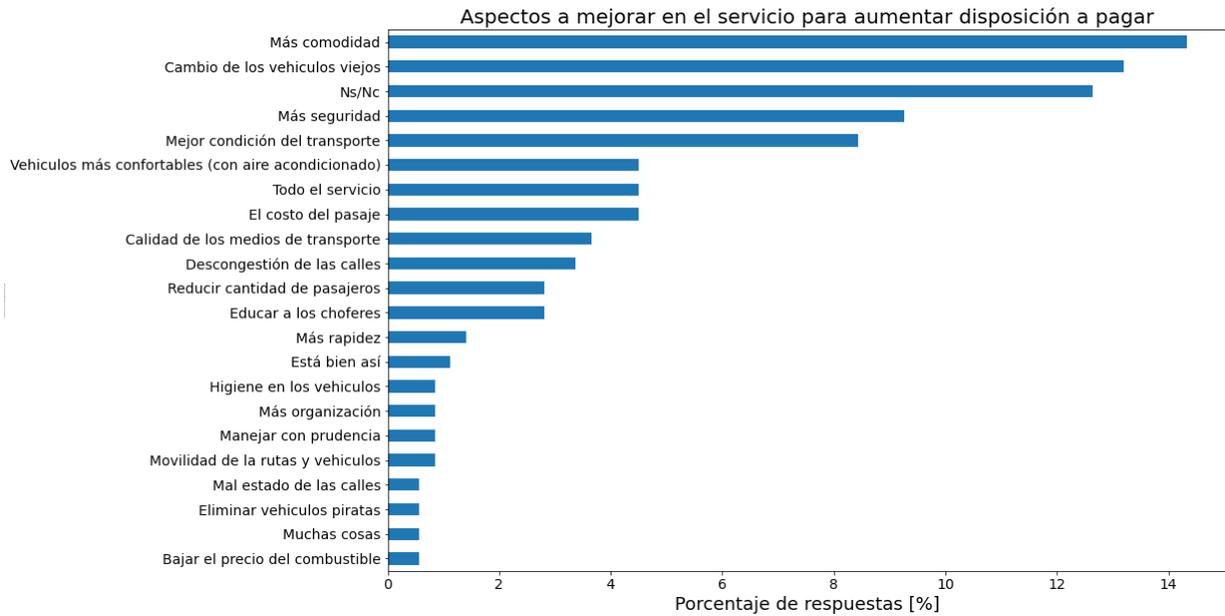


Figura 18. Aspectos a mejorar en el servicio de Transporte Público para que los usuarios estuvieran dispuestos a pagar más
Fuente: SYSTRA - Espelia a partir de los datos de la Encuesta Ciudadana sobre Calidad del Servicio - 2018

Más del 30% de las respuestas tienen que ver con aspectos relacionados a los vehículos: su comodidad, confort e higiene. Solo el 5% les dieron prioridad a aspectos relacionados con el tiempo de viaje: la descongestión de las calles y más rapidez del transporte. De esto se puede concluir que la aceptabilidad o la disposición a pagar una nueva tarifa de transporte no sólo depende de los tiempos de recorrido, sino una mejora integral a la calidad de servicio que abarca varios aspectos: los vehículos, organización del sistema, seguridad, adecuación del personal, etc.

Teniendo en cuenta los costos por viaje consolidados en la Encuesta Hogares de 2018 y la aceptabilidad de una nueva tarifa declarada en la EPD de 2022, la [Tabla 15](#) resume las consideraciones preliminares bajo diferentes tarifas por viaje bajo 3 aspectos: la demanda que se vería afectada (dado que en 2018 pagaban menos), la aceptabilidad de la nueva tarifa y la condición para que ésta sea aceptada.

Tabla 15. Consideraciones preliminares para diferentes niveles tarifarios

Fuente: SYSTRA - Espelia

TARIFA PASAJE (PROMEDIO)	TARIFA VIAJE (PROMEDIO)	DEMANDA 2018	ACEPTABILIDAD	CONDICION
25 DOP	35 DOP	50% pagaban menos de 35 DOP	Actualmente establecida	
30 DOP	40 DOP	55% pagaban menos de 40 DOP	Mayoritaria	Mejora marginal del sistema
35 DOP	45 DOP	65% pagaban menos de 45 DOP	Fragilidad de quintiles 1-2	Mejora importante de la oferta
40 DOP	55 DOP	83% pagaban menos de 55 DOP	Fragilidad de quintiles 1-2 con un riesgo político	

Enfoque de género y capacidad de pago

La siguiente figura muestra las ojivas de costos de viaje para hombres y mujeres según la Encuesta Hogares del 2018:



Figura 19. Ojiva de frecuencias relativas acumuladas asociada al costo por viaje en 2018 diferenciada por género
Fuente: SYSTRA - Espelia a partir de los datos de la Encuesta Hogares 2018

En el 2018, no se observan diferencias significativas en la distribución de costos de viaje entre hombres y mujeres. El costo promedio de un viaje para un hombre es de 48 DOP, mientras que para una mujer es de 49 DOP. Sin embargo, hay que tener en cuenta dos factores, que se pueden observar en las gráficas a continuación:

- Las mujeres se desplazan, en promedio, menos que los hombres en el Gran Santo Domingo. Mientras que un hombre realiza en promedio 1.8 viajes diarios, la mujer realiza 1.4.
- La cuota modal del transporte público en las mujeres es mucho más importante que en los hombres, caso contrario al vehículo particular. Mientras que las mujeres utilizan el transporte público en el 60% de sus viajes, los hombres solo lo utilizan el 43% de las veces.

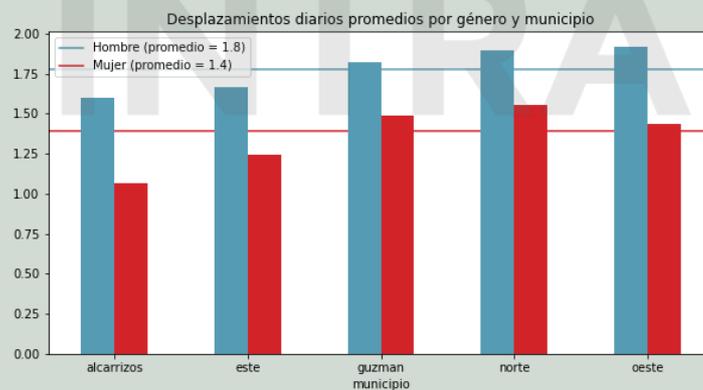


Figura 20. Tasa de movilidad de hombres y mujeres por municipio
Fuente: SYSTRA - Espelia a partir de los datos de la Encuesta Hogares 2018

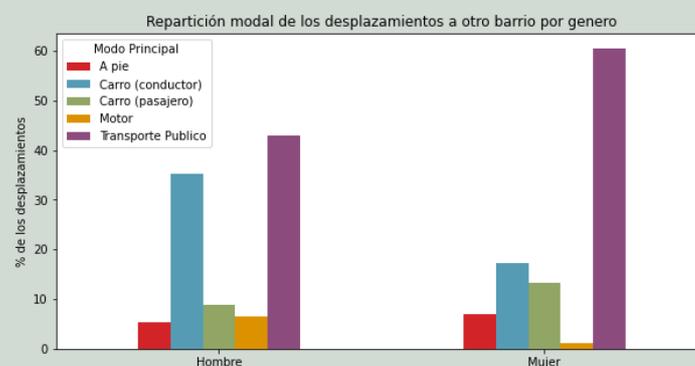


Figura 21. Reparto modal de desplazamientos diferenciados por género
Fuente: SYSTRA - Espelia a partir de los datos de la Encuesta Hogares 2018

3.3 Esquemas de subsidios potenciales a usuarios vulnerables

Considerando lo anterior, el INTRANT desea incluir en su futuro sistema tarifario integrado un esquema que permita ayudar económicamente a los usuarios más vulnerables a usar el transporte público. Eso se llama en varios países como esquemas de tarifa social.

3.3.1 Identificación de los segmentos de población

Existe dos grandes tipos de tarifaciones sociales posibles:

- Una tarifa preferencial **para grupos estatutarios**: jóvenes, estudiantes, discapacitados... Son considerados como grupos con bajos recursos, que también usan más el transporte público que otros segmentos de población (por no tener vehículo personal). La ventaja de tal sistema es una mayor sencillez de implementación, así que una ausencia de efectos de umbral ya que todo el grupo estatutario puede beneficiar de la tarifa preferencial. Sin embargo, no se toma en cuenta sus niveles individuales de ingresos, y puede suceder que individuos con altos niveles de ingresos benefician de tarifas preferenciales de este modo.
- Una tarifa preferencial **para quintiles de población con menor recursos**: son elegibles todos los usuarios del transporte público que puedan justificar un bajo nivel de recursos. La ventaja de tal sistema es una mayor eficiencia social, ayudando todos los usuarios con bajos recursos independiente de su estatus y tomando un enfoque individual que permite eliminar los casos de beneficiarios que no lo necesitan. Sin embargo, es difícil de implementar, sobre todo en países donde hay mucha informalidad laboral (no se puede justificar el nivel de ingresos) y la definición del nivel de ingresos que permite o no beneficiar de la tarifa preferencial genera efectos de umbral que pueden ser mal percibidos.

Las tablas siguientes identifican los segmentos de población que podrían beneficiar de tarifaciones sociales y su justificación.

○ Por grupo estatutario

Las propuestas de tarifas sociales detalladas a continuación consideran el análisis de la situación actual en el Gran Santo Domingo y prácticas comunes en materia de tarifa social.

Tabla 16. Niveles de subsidio por grupo estatutario

Fuente: SYSTRA - Espelia

GRUPO	JUSTIFICACIÓN
Jóvenes/menores de 10 años	Continuación de lo que se hace en el metro/teleférico (con criterio de altura) Usuarios que no viajan por su propia cuenta sino con su familia. En caso de que un padre no puede dejar el joven sólo, el hecho de pagar su pasaje puede representar un costo demasiado alto.
Jóvenes/menores de 18 años	Segmento generalmente constituido de escolares que pueden viajar por su propia cuenta, pero no cuentan con fuente de ingresos propia. Favorecer el uso del transporte público para este segmento también puede generar fidelización de usuarios una vez empiezan a trabajar.
Estudiantes	Segmento de población que tienen pocos recursos. Disminuir el costo de la vida para este segmento es clave para no incentivar a dejar sus carreras académicas. Es un segmento que usualmente utiliza mucho el transporte público (muy móvil) Favorecer el uso del transporte público para este segmento también puede generar fidelización de usuarios una vez empiezan a trabajar.
Jubilados/ mayores de 60 años	Segmento de población que tienen pocos recursos. Es un segmento que usualmente utiliza mucho el transporte público (muy móvil)
Discapacitados	Segmento de población que tienen pocos recursos. Es un segmento que usualmente no puede usar el vehículo personal y entonces son cautivos del transporte público para moverse.
Fuerzas armadas	Entendemos que ya se ofrece gratuidad a las fuerzas armadas en algunos modos de transporte, según la justificación que no tienen sueldos muy altos. Se podría generalizar esta práctica cuando se implementaría una tarifación social.

○ **Por quintil de riqueza**

Las propuestas de tarifas sociales detalladas a continuación vienen a raíz del análisis de la capacidad de pago de los habitantes del Gran Santo Domingo.

Tabla 17. Niveles de subsidio por quintil

Fuente: SYSTRA - Espelia

GRUPO	TARIFA PROPUESTA	JUSTIFICACIÓN
Quintil I	-50%	El quintil I percibe 40% menos ingresos que el quintil II en República Dominicana. Los datos en la Encuesta de Gastos e Ingresos muestran una fuerte presión de los gastos en transporte para esta población, realizando desplazamientos irreductibles y obligatorios.
Quintil II	-30%	Si bien los datos de la Encuesta de Gastos e Ingresos revelan una estructura de costos similar entre los quintiles I y II, el quintil II tiene un mayor poder adquisitivo, y el subsidio necesario para aliviar las presiones de gastos no es tan importante como en el quintil I.
Quintil III	Sin reducciones	Los quintiles de riqueza más altos no muestran presiones económicas fuertes por concepto de gastos en transporte, según los datos de la EGIH 2018. Es por esto por lo que no es necesario un sistema de reducciones para ellos, sino más bien focalizar los esfuerzos a la población más vulnerable.
Quintil IV		
Quintil V		

3.3.2 Medios de implementación

Primero hay que diferenciar dos tipos de distribución del subsidio, que valen para cada política social.

La **distribución automática** significa que el subsidio es distribuido a todos los beneficiarios elegibles sin que ellos tengan que hacer algún trámite.

La automatización de transferencias sociales es un modelo que buscan implementar varios países europeos, ya que permite mejores impactos sociales. De hecho, varios beneficiarios potenciales pueden no percibir el subsidio por ignorancia, complejidad administrativa, o factores psicológicos o sociales como vergüenza o temor de estigmatización.

Sin embargo, significa también un mayor gasto para la entidad pública debido al mayor número de beneficiarios efectivos, incluyendo personas que no ven el subsidio como necesario o que no van a usar más el transporte público. También su implementación es compleja, ya que significa que:

- la autoridad generadora del subsidio tiene registros detallados y al día de la población, lo que puede ser difícil en países donde hay altas tasas de informalidad
- existen medios para recibir los subsidios, lo que puede ser difícil en países donde hay altas tasas de no bancarización de la población.

La **autoselección** es el proceso mediante el cual el beneficiario potencial de un subsidio, aquí de una tarifa subsidiada del transporte, tiene que hacer acciones o trámites específicos para convertirse en beneficiario efectivo de la política.

Es el modelo usado en la gran mayoría de sistemas de transporte en el mundo, yendo de trámites sencillos (presentar un documento justificativo al momento de comprar un billete) a más complejos (ir a centros administrativos y/o sociales con varios documentos justificativos para recibir una tarjeta especial o recargar su saldo).

Tiene la ventaja de contener el número de beneficiarios y entonces el gasto total para la entidad pública, ya que sólo las personas que necesitan el subsidio van a aplicar. Es también más sencillo a implementar dado que los beneficiarios se presentan a la autoridad, y el subsidio puede tomar varias formas como billetes físicos, saldos en tarjetas de transporte, o una tarjeta estatutaria.

Su principal debilidad es que puede tener un impacto menor que previsto, si los usuarios renuncian a hacer lo necesario para beneficiar del sistema, ignoran su existencia, o no saben cómo realizar el trámite necesario.

En el caso de la República Dominicana, es importante destacar que la política social del país ya se apoya en una base de datos de la población y sus niveles de ingresos, llamada el SIUBEN. Varios programas sociales ya usan la base SIUBEN para desembolsar sus programas sociales. Eso facilitaría una política social automática y limita las desventajas listadas arriba.

De lo anterior, se puede identificar diferentes soportes de subsidio de la demanda:

1. **Tarjetas de reducción:** se recargan de la misma manera que las tarjetas actuales, pero al validar se desembolsa un monto reducido
2. **Tarjetas de saldo:** el Estado recarga las tarjetas con un bono transporte que solo se puede usar en el transporte público
3. **Bono de salario:** el Estado desembolsa el subsidio a las empresas para que incluyan (incluso con un aporte personal) un bono en el salario para cubrir una parte de los gastos de transporte.

Esas opciones de tarifa social se analizan en la Fase 2, dónde se realizan varios talleres en el tema.



INTRANT

4. CONCLUSIONES

La evaluación de costos y tarifas del transporte público del Gran Santo Domingo, así como el análisis de la capacidad de pago de los usuarios de transporte público, permite establecer las bases, las condiciones y las necesidades a las cuales debe responder la nueva política tarifaria. Encontrar el equilibrio de fuerzas que actúan sobre el beneficio del transporte público es uno de los retos importantes del nuevo esquema tarifario.

Primero cabe destacar que el INTRANT beneficia de una normativa muy favorable sobre el tema tarifario, en base a la reciente ley 63-17 que le da plena capacidad para fijar una tarifa integrada, así como una tarifa social, sin limitaciones por ejemplo de tasa de aumento máximo, vínculo con el precio de mercado, o igualdad de los usuarios frente a la tarifa. Sólo se establece la necesidad de aplicar reglas claras para todos.

En cuanto a los operadores, si bien el acceso a la información y a sus estructuras de gastos fue limitado, por medio de extrapolaciones e hipótesis se lograron establecer las tarifas técnicas estimadas para este año. Estas muestran que las tarifas técnicas son superiores a las tarifas del usuario, pero a la fecha sólo los operadores públicos reciben subsidios. El tema de una información fiable y transparente aparece como un desafío del futuro sistema tarifario integrado, ya que será necesario actualizar con alta frecuencia la tarifa técnica de cada operador.

Los dominicanos dedican, en promedio, 14.8% de sus gastos mensuales del hogar al transporte. Este porcentaje está ligeramente por encima del promedio latinoamericano (14.4%), que a su vez es el más alto entre las demás regiones del mundo. Esto deja un margen mínimo de incremento para la renivelación de la tarifa, y es más bien un cambio en la estructura tarifaria lo que sería socialmente mejor aceptado.

Las estructuras de gastos de los hogares del Gran Santo Domingo muestran un punto importante: el 40% de la población más pobre (quintiles I y II) siente presiones económicas por concepto de gastos en servicios de transporte, relacionado principalmente a viajes en transporte público irreductibles. Es por esto por lo que una tarifa social dirigida a este segmento de la población es un eje de evaluación significativo en lo que sigue del estudio. Existe una variedad de sistemas posibles, que pueden apoyarse en la política social existente en el país: base de datos SIUBEN de los ciudadanos por nivel de ingresos, tarjetas de saldo sociales con diferentes bonos, etc.

El costo promedio de un viaje, según la Encuesta Hogares del 2018, es de 49 DOP (el costo mediano se ubica en los 30 DOP). 45% de los usuarios pagaban menos de 35 DOP por viaje en 2018. Esto permite dar indicios sobre los niveles tarifarios por viaje (no por trayecto) que pueden ser aplicados en la nueva política tarifaria, teniendo en cuenta la población que, en el 2018, ya pagaba dichas tarifas, considerando los transbordos que se realizan.

La mejora del servicio de transporte público juega un papel importante en la aceptabilidad social de una nueva tarifa. Un incremento de 10 DOP por pasaje sería aceptado por 70% de la población si se realiza una mejora del servicio. Esta mejora no es, necesariamente, una reducción en los tiempos de viaje. La ciudadanía piensa que uno de los aspectos más urgentes a mejorar en el transporte público es todo lo relacionado con los vehículos: modernización del material rodante, confort y comodidad, además de otros aspectos como la organización del sistema y la seguridad a bordo.