



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 #3

DISEÑO DEL SISTEMA TARIFARIO INTEGRADO DE TRANSPORTE DEL GRAN SANTO DOMINGO

Plan de implementación del sistema de tarifa integrada

16 de diciembre 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	
Ciente	Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre - INTRANT
Proyecto	Diseño del sistema tarifario integrado de transporte del Gran Santo Domingo
Título	Informe #3 – Plan de implementación del sistema de tarifa integrada
Fecha	07/12/2022
Referencia	AIPMUSRD - 1.3
Idioma	Español
Número de páginas	50
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.	PLAN DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE TARIFA INTEGRADA	7
1.1	ESCENARIOS TARIFARIOS CONTEMPLADOS	7
1.1.1	ESCENARIO RECOMENDADO POR EL EQUIPO CONSULTOR	7
1.1.2	ESCENARIO SOPORTADO POR LOS ACTORES DOMINICANOS	9
1.2	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN	9
1.3	COMPONENTE INSTITUCIONAL	10
1.3.1	VALIDACIÓN POLÍTICA DE UN ESCENARIO TARIFARIO	11
1.3.2	FORTALECIMIENTO DEL INTRANT COMO AUTORIDAD REGULADORA DE LA MOVILIDAD	11
1.3.3	ESTABLECIMIENTO DEL FIMOVIT COMO ENTIDAD GESTORA DEL SISTEMA FINANCIERO DE LA TARIFA INTEGRADA	14
1.3.4	AFIRMACIÓN DEL GABINETE TRANSPORTE COMO PILOTO POLÍTICO	15
1.3.5	SÍNTESIS DE LA RECOMENDACIONES	15
1.4	COMPONENTE JURÍDICO	17
1.4.1	ADAPTACIÓN DE LA NORMATIVA VIGENTE	17
1.4.2	ADAPTACIÓN DEL MARCO CONTRACTUAL CON LOS OPERADORES	18
1.5	COMPONENTE TÉCNICO	20
1.5.1	DESARROLLO DE LA RED DE VENTA Y RECARGA DE LAS TARJETAS DE MOVILIDAD	20
1.5.2	RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN (OPRET & PROVEEDORES)	20
1.5.3	ADAPTACIÓN DEL SISTEMA DE BILLETEAJE	21
1.6	COMPONENTE COMUNICACIONAL	22
1.6.1	COORDINACIÓN CON LOS OPERADORES PÚBLICOS Y PRIVADOS FORMALIZADOS	23
1.6.2	SOCIALIZACIÓN Y ACERCAMIENTO A LOS OPERADORES INFORMALES	24
1.6.3	COMUNICACIÓN HACIA LOS USUARIOS DEL TRANSPORTE PUBLICO	24
1.6.4	SÍNTESIS DE LAS RECOMENDACIONES	26
1.7	PRESUPUESTO	26
2.	CAPACITACION DEL EQUIPO DE GESTION DE TARIFAS DEL INTRANT	28
2.1	INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO	28
2.2	AGENDA Y EXPECTATIVAS	28
2.3	CONTENIDO DE LA CAPACITACIÓN Y CONCLUSIONES	29
3.	EVALUACION DE LINEA BASE E INDICADORES DEL OBSERVATORIO DE MOVILIDAD URBANA	32
3.1	IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES RELEVANTES	32
3.1.1	INDICADORES PARTE DEL MODELO DE DATO DEL OMUS	32
3.1.2	OTROS INDICADORES RELEVANTES	34
3.2	ESTABLECIMIENTO DE LÍNEA BASE	35
3.2.1	INDICADORES SOBRE LA ATRACTIVIDAD DEL TRANSPORTE PUBLICO	35
3.2.2	INDICADORES SOBRE LA INCLUSIÓN SOCIAL	35
3.2.3	INDICADORES FINANCIEROS	36
4.	ANEXO	37
4.1	LINEAMIENTOS PARA LA ADQUISICIÓN DE UNA ASISTENCIA TÉCNICA A LA IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE JURÍDICO	37
4.1.1	ACTIVIDADES	37
4.1.2	PRESUPUESTO INDICATIVO	38
4.2	LINEAMIENTOS PARA LA ADQUISICIÓN DE UNA ASISTENCIA TÉCNICA A LA IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE TÉCNICO	39
4.2.1	ACTIVIDADES	39
4.2.2	PRESUPUESTO INDICATIVO	41
4.3	PROPUESTA DE INDICADORES DE CALIDAD	41

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

FIGURAS

Figura 1. Niveles tarifarios planteados en el marco del módulo 2	7
Figura 2. Cronograma de implementación	10
Figura 3. Gobernanza del futuro sistema tarifario	11
Figura 4. Configuraciones organizacionales posibles de las nuevas misiones del INTRANT	13
Figura 5. Esquema funcional de los 2 escenarios planteados	22
Figura 6. Comparación de los escenarios 1 y 2	22
Figura 7. « Próximos pasos » detallados en el marco de talleres de socialización con los operadores en octubre 2022	24
Figura 8. Ejemplos de comunicación en torno a tarjetas de movilidad	25
Figura 9. Presentación de los papeles principales del INTRANT y FIMOVIT en el futuro esquema	29
Figura 10. Herramientas de calendario detallado y RACI	30
Figura 11. Ilustración del taller sobre la redistribución y el reparto de riesgos	30
Figura 12. Canasta de costos de los operadores	31
Figura 13. Ilustración del taller sobre la contractualización y seguimiento de los operadores	31
Figure 14. Taller de capacitación	31
Figura 15. Mapa de los barrios con quintiles promedio 1 y 2 del Gran Santo Domingo	34

TABLAS

Tabla 1. Resultados de la evaluación multicriterio de los niveles tarifarios	8
Tabla 2. Evaluación multicriterio de los escenarios tarifarios	9
Tabla 3. Ventajas de usar el FIMOVIT o crear otro fideicomiso para gestionar el sistema tarifario	14
Tabla 4. Síntesis de las recomendaciones con relación al componente institucional	17
Tabla 5. Síntesis de las recomendaciones con relación al componente comunicacional	26
Tabla 6. Inversiones relacionadas a la implementación del proyecto	27
Tabla 7. Agenda de la capacitación al equipo de gestión de tarifas del INTRANT	28
Tabla 8. Indicadores sobre la atraktividad del transporte publico	32
Tabla 9. Indicadores sobre la inclusión social	33
Tabla 10. Indicadores financieros	34
Tabla 11. Línea base para los indicadores de atraktividad	35
Tabla 12. Línea base para los indicadores de inclusión social	35
Table 13. Línea base para los indicadores financieros	36

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-ESPELIA 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 implementación.

Definición de los conceptos claves:

- **Tarifa monomodal:** Lógica de tarificación diferenciada por modo, sin conexiones incluidas. El nivel más bajo de integración es una tarifa monomodal con precios diferentes por cada modo y con un sistema de billeteaje diferente por cada modo. La tarifa monomodal puede incluir niveles de integración sencillos, como la armonización de los precios de cada modo, la armonización del sistema de billeteaje, etc.
- **Tarifa intermodal:** Lógica de tarificación por modo, con conexiones más baratas entre modos. El usuario paga un precio reducido para sus transbordos a otros modos. Necesita un sistema de billeteaje único. Una versión más integrada puede incluir una armonización de los precios.
- **Tarifa multimodal:** Lógica de tarificación unificada entre modos, con conexiones gratuitas. El usuario paga un solo billete que le da acceso a un número ilimitado de transbordos gratuitos, durante un tiempo determinado.
- **Tarifa técnica:** se refiere al costo de operación de la red, en relación con el número de pasajeros, o sea el costo por pasajero.
- **Equilibrio operacional:** El equilibrio operacional se refiere a una situación en la que los ingresos tarifarios (también llamados “ingresos comerciales”) cubren todos los gastos de operación de las líneas de la red. Esto no suele incluir la financiación de las inversiones (pequeño equilibrio vs. gran equilibrio).
- **Nivel de tarifa al límite de la capacidad de pago:** Este nivel de precio se refiere a una situación en la que el nivel de precio de los billetes está fijado tomando en cuenta el nivel de ingresos de la población, para que quede asequible para la mayor parte de la población. Suele no alcanzar la tarifa técnica y necesita una compensación financiera de los operadores. El objetivo es de maximizar los ingresos tarifarios sin excluir la mayor parte de la población.
- **Viaje:** Desplazamiento realizado desde un origen inicial hasta un destino final por un solo motivo de transporte (ej. Trabajo)
- **Trayecto:** Desplazamiento realizado en un solo modo de transporte. Un viaje se compone de uno o más trayectos.

1. PLAN DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE TARIFA INTEGRADA

1. Escenarios tarifarios contemplados

La política tarifaria se ha determinado a través del módulo 2, culminando en la elección de un escenario tarifario intermodal. De hecho, este esquema ha resaltado como el que genera mayores beneficios financieros y sociales, y mayor adhesión desde los usuarios. Además, el esquema intermodal tiene la ventaja de que el precio está directamente relacionado al número de trayectos realizados por desplazamiento, de ahí que se adapte a los patrones de movilidad. Este último aspecto es importante, ya que se tiene previsto un desarrollo significativo de la red SITP, de acuerdo al PMUS del Gran Santo Domingo. Se proyecta que a medida que se va implementando la red STIP, los usuarios cautivos de modos informales, por falta de alternativa, van a migrar hacia los servicios que forman parte del SITP, y a realizar más transbordos. Lo último viene a raíz de

- El funcionamiento normal de una red de transporte público que está estructurada en servicios alimentadores y troncales, al contrario de un servicio tipo motoconcho que lleva al usuario desde su punto de origen al punto de destino;
- La menor presión financiera conllevada por la regulación de la tarifa y con mayor motivo por la integración tarifaria. Resulta en una mayor capacidad de moverse y por tanto en un aumento de la movilidad, sea por el aumento de la tasa de movilidad (número de desplazamientos al día) o por una ampliación de los viajes (distancia recorrida por desplazamiento).

Por ende, es importante que el escenario tarifario sea justo, independientemente de estos parámetros.

1.1.1 Escenario recomendado por el equipo consultor

En el marco del módulo 2 se evaluaron varios niveles tarifarios, con respecto a sus impactos en términos de demanda, subsidio y aceptabilidad para la población más vulnerable¹. El rango de precios considerados se determinó junto con el INTRANT, considerando los precios actuales y antecedentes respecto a aumentos tarifarios.



Figura 1. Niveles tarifarios planteados en el marco del módulo 2

El escenario recomendado por el equipo consultor corresponde al nivel bajo, tomando en cuenta la preocupación de los actores del sector con respecto al impacto social de la política tarifaria.

Así, la tarifa planteada es de 25 DOP más 10 DOP por transbordo, considerando una tarifa máxima de 55 DOP, lo cual implica que no se cobran transbordos adicionales luego de 3 transbordos. Se supone que un desplazamiento se realiza dentro de 90 minutos, es decir que los transbordos se suman dentro de este mismo intervalo de tiempo. Finalmente, se mantiene la integración existente entre el metro y el teleférico.

Esta tarifa no conlleva modalidades de descuento particulares, debido a su aceptabilidad por los primeros quintiles, lo cual significa que los gastos inducidos son compatibles con la capacidad a pagar de estos públicos. Sin embargo, se contemplan instrumentos tipo tarjetas de saldo o bono movilidad como parte del componente social de la política de cada Ministerio. Las instituciones dominicanas son favorables a este tipo de mecanismos.

¹ Se considero los dos primeros quintiles de la población del Gran Santo Domingo, que presentan una capacidad de pago muy similar, y a la vez muy distinta del resto de la población.

Esta opción presenta el mejor balance entre todos los criterios. En particular, queda dentro de la capacidad de pago de la población más vulnerable. Además, genera un cambio modal – y por tanto un aumento de la demanda del SITP – sin afectar demasiado el nivel de subsidio requerido por parte del poder público.

Situación actual

	OMSA	OPRET Metro + Teleferico	CNC, CCG, CWC	Informales	Moto- conchos
Tarifas al usuario	15 DOP	20 DOP	35 DOP	35-100 DOP	70-100 DOP

Situación proyectada

* Recomendación del Consultor

Opciones	Impacto demanda comparando con la Línea base	Impacto subsidio comparando con la Línea base	Aceptabilidad
20 DOP +15/trdos	+14-18%	+9-13%	Ya establecida
25 DOP +10/trdos*	+14-18%	+4-8%	Ya establecida
30 DOP +15/trdos	+4-8%	-6-10%	Requiere tarifa social Fragilidad del 40% de la pob. más pobre

Tabla 1. Resultados de la evaluación multicriterio de los niveles tarifarios

La situación proyectada, definida en el Informe 2, incluye las mejoras en el SITP, según la situación proyectada para el año 2030 en el PMUS. El subsidio se basa en una compensación entre el nivel de ingresos y el nivel de gastos proyectados, no incluye variaciones debidas a mecanismos de remuneración que pueden ahorrar por eficiencia o al revés encarecer el importe por remuneraciones de la eficiencia/calidad/pago del riesgo financiero.

Los resultados de la proyección² varían según los niveles de precio bajos o altos. En el nivel 30 DOP con transbordos a 15 DOP, el gasto promedio por usuario solo baja ligeramente y, asociado con un ligero aumento de la demanda, genera alzas importantes de los ingresos percibidos. No se observa saturación de los transportes y se puede así mantener los niveles de gastos, lo que genera una baja de los subsidios. El nivel de subsidio total bajaría, pero no en la misma proporción que aumentan los ingresos, ya que se mantiene el nivel de gastos actual de la OPRET y OMSA y que se subsidiaría también a los operadores privados formalizados, lo que no se hace hoy en día.

Los dos niveles de precio más bajos, aunque permitan un aumento de la demanda de iguales proporciones, tienen incidencias financieras diferentes. El precio inicial de 20 DOP con transbordos de 15 DOP genera una baja de ingresos total de la red, y un aumento importante del subsidio total, mientras el precio inicial de 25 DOP con conexiones a 10 DOP genera una pequeña alza de ingresos y de subsidio. Eso es debido a que, para los usuarios que hacen dos transbordos y más, es más interesante el nivel de precio 25+10, por lo que los ingresos percibidos por este tipo de billete se duplican con respecto a la situación 20+15. En otras palabras, aunque ambos niveles permiten un precio integrado de 35 DOP con una conexión, los patrones de movilidad hacen que el gasto promedio por usuario sea menor en el nivel 20+15 que en el 25+10.

Cabe señalar también que el nivel 20+15 es el único en generar una saturación del metro, lo que aumenta el nivel de gastos y entonces el importe del subsidio.

En cuanto al sistema de remuneración de los operadores dentro del sistema integrado, el Consultor recomienda el sistema híbrido, pagando los operadores un precio kilométrico por kilómetro cumplido, modulado según indicadores de calidad de servicio.

Otras opciones estudiadas en el informe 2 son la remuneración por validación, y la remuneración por kilómetro cumplido. A la fecha, el INTRANT no eligió un sistema, así que se sigue mencionando las tres posibilidades en el presente informe.

² El informe 2, y en particular su anexo 2 proporciona más detalles sobre la metodología de modelización

2. Escenario soportado por los actores dominicanos

A nivel político se ha solicitado analizar los impactos de una tarifa que no supere los 35 DOP. Este precio puede corresponder al sistema intermodal elegido al final de la fase 2 del estudio por el INTRANT, si se aplican las siguientes combinaciones:

- Un precio del primer modo de 25 DOP, un precio de un segundo modo en transbordo de 10 DOP, un precio de los modos siguientes en transbordo de 0 DOP.
- Un precio del primer modo de 20 DOP, un precio de un segundo modo en transbordo de 15 DOP, un precio de los modos siguientes en transbordo de 0 DOP.

La implementación de un tope tarifario a 35 DOP genera un aumento de la demanda importante, de entre 5 y 6 puntos de porcentaje, con respecto al escenario con tope tarifario a 55 DOP. Sin embargo, ocasionan una necesidad de subsidio mayor, vinculado con el ingreso por validación promedio mucho menor que representan. Este aumento de subsidio se ubica a 5 puntos de porcentaje con respecto a las tarifas sin tope, por lo cual se puede inferir un aumento más o menos proporcional al aumento de demanda.

A continuación se detalla la evaluación comparativa de ambos escenarios, de acuerdo a la metodología de modelización expuesta en el Informe 2 de este estudio:

- El recomendado por el equipo consultor, con tope a 55 DOP por desplazamiento
- El escenario con tope a 35 DOP por desplazamiento

Variaciones con respecto al SITP 2030 sin integración tarifaria	Tarifa intermodal de 20+15 DOP		Tarifa intermodal de 25+10 DOP	
	con tope a 55 DOP	con tope a 35 DOP	con tope a 55 DOP	con tope a 35 DOP
Demanda pax. diarios	+16%	+22%	+16%	+21%
Ingresos	-4%	-9%	+3%	-2%
Gastos de operación ³	+1%	+1%	0%	+1%
Subsidios	+11%	+16%	+6%	+11%

Tabla 2. Evaluación multicriterio de los escenarios tarifarios

1.2 Cronograma de implementación

El cronograma destaca dos fases, una fase de preparación y otra de implementación, a través de las cuales se desarrollan 4 procesos en paralelo:

- **Institucional**, en relación con el modo de gestión y gobernanza
- **Jurídico**, en relación con la normativa vigente y el marco contractual con los operadores
- **Técnico**, en relación con el sistema de billeteo
- **Comunicacional**, en relación con la socialización hacia el público y los operadores

El plazo más temprano para la implementación efectiva de la integración tarifaria sería 2025, de acuerdo al cronograma abajo. Esta hipótesis de calendario minimiza los riesgos relativos a la puesta en marcha de un nuevo sistema tarifario durante un periodo electoral, las próximas elecciones presidenciales siendo previstas en 2024. Sin embargo, supone una socialización del proyecto a muy alto nivel y hacia todos los actores, independientemente de su afiliación partidaria.

Se estudiaron cronogramas alternativos, por ejemplo disminuyendo el tiempo jurídico de adaptación del marco contractual con los operadores de unos 6 meses realizando los procesos de contratación y negociación con todos los operadores al mismo tiempo. Sin embargo, el Consultor y el INTRANT opinaron que esta opción no era realista desde el punto de vista de las capacidades del INTRANT y del FIMOVIT, y tampoco permitía un proceso de mejoramiento continuo de los equipos como sí lo hace una opción donde se contrata con los operadores de

³ Los gastos de operación se refieren a gastos adicionales vinculados con el aumento de la demanda (saturación de la red de metro que necesita un aumento del número de unidades, choferes, etc.).

manera más secuencial, empezando con los corredores con apuestas más limitados (se refiere aquí a los corredores formalizados que tienen un bajo número de pasajeros y un importe inferior a la red OMSA o OPRET) .

Cabe destacar que este cronograma no está condicionado por la puesta en operación de ningún proyecto de transporte. Además, el escenario privilegiado por los actores locales - escenario con tope de 35 DOP por desplazamientos - es muy favorable al usuario. Por tanto, se podría implementar sin que una mejora substancial de la oferta de transporte viniese a motivar el cambio.

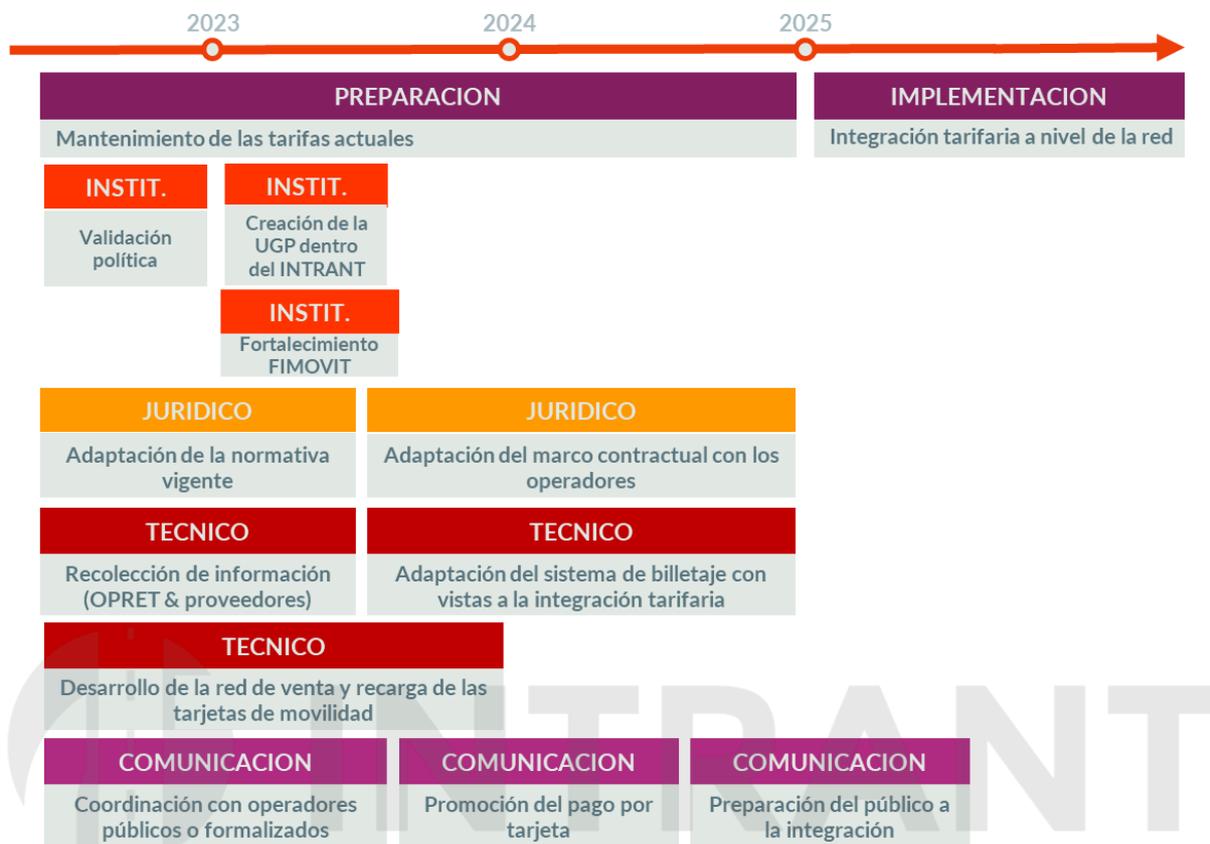


Figura 2. Cronograma de implementación

Se detallan a continuación las actividades que corresponden a cada componente por fase.

1.3 Componente institucional

El sistema tarifario integrado conlleva un cambio en (1) los flujos financieros entre el poder público y los operadores, y (2) las relaciones de control entre el poder público y los operadores. De hecho, la recolección de los ingresos se basa en datos de demanda consolidados a escala de la red, la tarifa siendo determinada de acuerdo al número de transbordos, independientemente del modo usado.

En el caso de Santo Domingo, se tiene la ventaja de que el FIMOVIT ya ofrece una estructura adecuada, como fideicomiso, y capacitada, ya que gestiona el sistema de billeteaje implementado en las nuevas líneas, y por tanto los datos de demanda y operación. Por otra parte, el INTRANT cuenta con una normativa que le otorga el papel de autoridad reguladora de la movilidad.

En este sentido, el esquema institucional general actual resulta ya adecuado para la implementación y la gestión del futuro sistema tarifario: es sólo necesario añadir o modificar las misiones de cada ente del esquema, y formalizar unas relaciones entre ellos. El mayor cambio se ubica al nivel del FIMOVIT, quien sería el fideicomiso recibiendo los presupuestos del gobierno central y pagando a los operadores según los nuevos mecanismos de remuneración (sin embargo, puede que se prefiera la creación de otro fideicomiso a la extensión de las funciones del FIMOVIT, ver parte 1.3.3). El INTRANT asumiría el riesgo financiero

Partiendo de eso, el siguiente diagrama representa el esquema institucional general para la gestión del futuro sistema tarifario, que se describe a continuación:

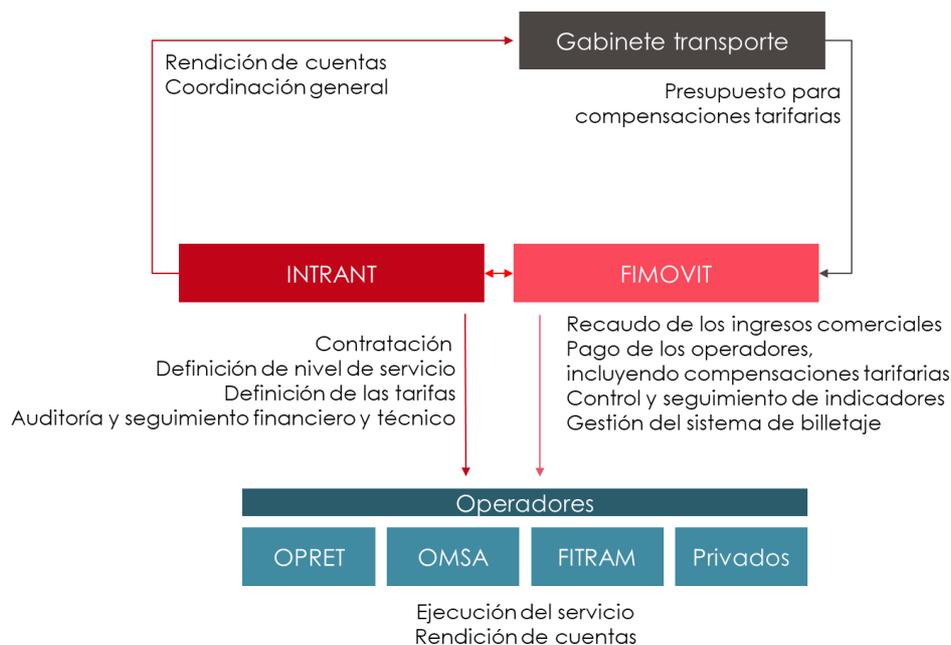


Figura 3. Gobernanza del futuro sistema tarifario⁴

1. Validación política de un escenario tarifario

El capítulo 1.1 detalla el escenario tarifario recomendado por el equipo consultor y el escenario alternativo con un límite a 35 DOP. La elección final del escenario deberá ser coordinada entre el INTRANT, el Ministerio de Hacienda, que subsidia el sector, y el Ministerio de la Presidencia.

2. Fortalecimiento del INTRANT como autoridad reguladora de la movilidad

La implementación del sistema financiero asociado a la integración tarifaria implica que el papel del INTRANT como autoridad reguladora de la movilidad y gestor del SITP sea fortalecido con respecto a lo que se observa hoy en día.

En primer lugar, tal fortalecimiento se manifestaría a través de sus relaciones con el OPRET y la OMSA, considerando que el FITRAM sería la institución encargada de operar la segunda línea de teleférico. Sobre estos tres operadores públicos, es importante que el INTRANT pueda aplicar los mismos instrumentos y reglas de regulación, supervisión y fiscalización que los operadores privados. Como se explicó en Informe 2 del presente estudio, un fundamento del futuro sistema tarifario integrado es la creación de reglas homogéneas de pago de los diferentes operadores y, como traducción operacional, la firma de contratos de operación regidos por los mismos principios financieros entre el INTRANT y todos los operadores (ver la parte 1.4.2. para más detalles).

El fortalecimiento del control del INTRANT sobre las actividades de estos operadores coincidiría con su transformación en empresas públicas, como lo preveía la ley 63-17 para OMSA y OPRET. El proceso se prevé complejo ya que acumula los siguientes temas, manejados por diferentes actores:

- La transformación organizacional de los operadores en empresas, manejada por ellos mismos;
- El fortalecimiento del control del INTRANT sobre los operadores, cuyos detalles jurídicos y operativos serían conducidos por el INTRANT, en vínculo con los operadores;
- La firma de un contrato de operación entre el FIMOVIT y cada operador, proceso apoyado por el INTRANT en vínculo con los operadores.

Al respecto, se recomienda al INTRANT solicitar la asistencia técnica de un tercero (tipo consultoría en asociaciones públicas-privadas. Ver Anexo 4.1) para apoyar a sus equipos en el proceso de contratación inicial. Ya que esta experiencia específica se requiere de forma puntual, no se ve relevante internalizarlo por completo.

⁴ Funciones no afectadas por la integración tarifaria, como la la gestión y la operación y la coordinación de operadores públicos y privados y el sistema de información a los usuarios, no están representadas,

Por otro lado, si se considera necesario que el INTRANT capitalice experiencia en seguimiento operativo de esos contratos.

El segundo eje de fortalecimiento sería la definición de los contratos de operación y en particular del sistema financiero asociado. Este sistema deberá ser el resultado de:

- (1) La elección de una estructura y un nivel tarifario que no permite el equilibrio operacional de los operadores, requiriendo que el INTRANT otorgue compensaciones tarifarias hacia ellos con nuevos mecanismos de remuneración.
- (2) La definición por el INTRANT de los niveles de servicio por línea, junto con indicadores de calidad de servicio.

Esta definición por parte del INTRANT (2) es necesaria para evitar fenómenos de mal uso por parte de los operadores de los nuevos mecanismos de remuneración implementados con el sistema tarifario integrado (1). Por ejemplo, si se privilegia una remuneración por kilómetro cumplido e indicadores de calidad de servicio, sin definición previa de niveles de servicio, un operador podría decidir realizar una cantidad importante de kilómetros de noche, evitando los periodos con mucho tránsito, que afectan de manera negativa sus costos de operación y calidad de servicio. De igual manera, en caso de que se elija una remuneración por validación, un operador podría solamente operar en hora pico cuando la demanda es mayor, dejando usuarios que se mueven en horarios alternativos sin oferta suficiente de transporte. En otras palabras, el INTRANT debe intervenir de manera activa en la definición del servicio de transporte para lograr un balance entre el interés económico de los operadores y las misiones de servicio público desempeñadas por el INTRANT.

Según el análisis normativo, el INTRANT tendría que **conservar un rol de regulador y gestor del SITP**, utilizando un fideicomiso que podría ser el FIMOVIT como vehículo financiero del sistema, y dejando la asunción del riesgo financiero por parte del poder público. Sin embargo, el INTRANT puede liderar el proceso de elaboración del contrato tipo y de negociación con los operadores.

Los contratos de operación pueden corresponder a una gran variedad de tipos de contratos en términos de complejidad, enmarcación del servicio y los roles y responsabilidades de cada parte, etc. Sin embargo, en el caso de los operadores del Gran Santo Domingo, sería posible usar las licencias existentes como base de los futuros contratos (desde el punto de vista jurídico, no hay diferencia fundamental entre la licencia y el contrato de operación), añadiendo las cláusulas financieras del sistema tarifario integrado. Las cláusulas generales sobre la integración tarifaria pueden estar definidas en el reglamento general elaborado por el INTRANT (ver 1.4.) dejando a los contratos las cláusulas específicas para cada operador. Sin embargo, recomendamos no simplificar demasiado los contratos so pena de generar situaciones de riesgo jurídico-financiero por el INTRANT al largo de los años.

La tercera atribución del INTRANT en el nuevo esquema institucional es la de auditoría financiera de los operadores. Como expuesto en el Informe 2, es sumamente importante que el INTRANT disponga de información fiable y coherente de los costos de operación de sus operadores, por dos motivos:

- En los futuros procesos de licitaciones, para disponer de un historial de los costos de operación de un corredor con el que se pueda comparar la oferta financiera de los candidatos y por tanto tener márgenes de negociación, en caso de que las ofertas no sean atractivas.
- En caso de modificación del nivel de servicio fijado por el contrato vigente, tener elementos objetivos para establecer el nuevo importe de compensación tarifaria durante las negociaciones con los operadores.

Por ende, es necesario que el INTRANT tenga conocimiento de la economía del transporte público en el Gran Santo Domingo, ya que esta economía va a definir el importe de compensaciones tarifarias pagadas por el FIMOVIT. Con importes previsionales de millones de pesos dominicanos, es imprescindible contar con una capacidad de contra experticia de los datos presentados por los operadores.

Al respecto, se observa frecuentemente que autoridades organizadoras de la movilidad se apoyan en terceros para la realización de las auditorías, con el fin de “objetivar” el proceso y obtener mayor cooperación por parte de los operadores. Representa un argumento sólido para fomentar la adhesión de los operadores al sistema integrado.

Los ejes de transformación institucional expuestos arriba tendrán un impacto organizacional sobre el INTRANT. En particular, observando el organigrama de la estructura, cabe resaltar que:

- La Dirección de Movilidad Sostenible ya cuenta con un Departamento de estudios y proyectos: resultaría relevante que un colaborador (existente o adicional) liderase el proceso de implementación del sistema

tarifario, coordinando todos los procesos transformacionales, así como que otro colaborador estuviese específicamente encargado del tema de la contratación con los operadores. El perfil requerido necesitaría una licencia en transporte, economía o finanzas privadas idealmente, o similar, con experiencia en el sector del transporte de pasajeros, sobre todo dentro o en interacción con operadores de transporte público y en gestión de proyectos,

- Existe una Dirección de Tecnología de la Información y la Comunicación, con un Departamento de Desarrollo e Implementación de Sistemas, con la cual podría ser relevante que el encargado de implementación del sistema tarifaria y el FIMOVIT se coordinasen con relación a los aspectos técnicos de la migración al nuevo sistema tarifario,
- Existe una Dirección de Transporte de Pasajeros, con un Departamento de Licencia de Operación de Transporte público Urbano, con lo cual podría ser relevante que el encargado de implementación del sistema tarifario se coordinase para los aspectos contractuales de la migración al nuevo sistema tarifario.
- Después de la implementación, se propone que un personal de la Dirección Movilidad Sostenible, departamento de Gestión de Movilidad Sostenible, sea responsable del seguimiento de los contratos, de las relaciones con el FIMOVIT, de las relaciones financieras con el Gabinete Transporte, etc.

También se puede imaginar una configuración donde las tres funciones de coordinación con el FIMOVIT y el Gabinete Transporte son internalizadas por la Dirección Movilidad Sostenible.

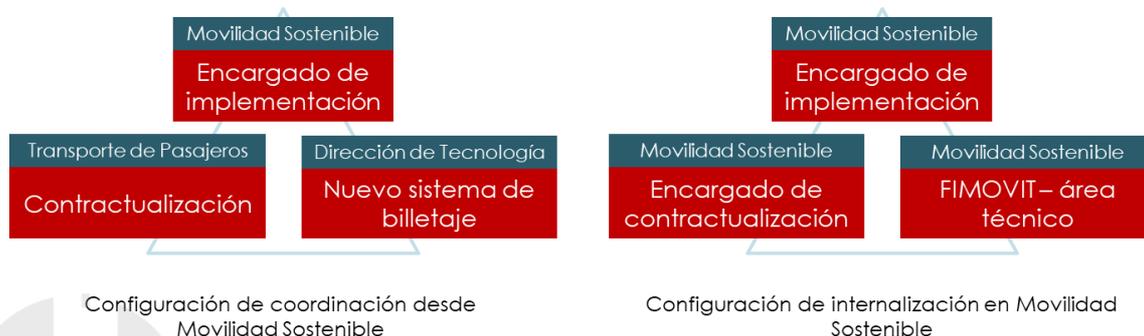


Figura 4. Configuraciones organizacionales posibles de las nuevas misiones del INTRANT

El INTRANT será el que asume los riesgos financieros por parte del Estado. Algunos ejemplos de riesgo financiero son:

- En caso de remuneración por validación: el número de validaciones es mayor que previsto en el contrato, generando necesidades de compensaciones tarifarias mayores;
- En caso de remuneración por kilómetro cumplido con indicadores de servicio: la suma de bonus otorgados a los diferentes operadores es mayor que previsto, generando necesidades de recursos presupuestarios mayores;
- En caso de remuneración por kilómetro cumplido (con o sin indicadores de servicio): en caso de ingresos tarifarios menores que previstos, necesidad para el FIMOVIT de compensar con recursos presupuestarios con fines de pagar la compensación tarifaria fijada en los contratos.

Al revés, se recuerda que el INTRANT puede beneficiarse de esta exposición al riesgo (aplicando la situación inversa a los casos expuestos arriba).

De acuerdo a lo mencionado arriba, cabe resaltar la necesidad para el INTRANT de disponer de un presupuesto o de un capital de trabajo que le permita asumir situaciones donde los ingresos percibidos son menores que previsto y/o los gastos mayores.

Con respecto a los operadores de capital público, el Estado debe asumir las asignaciones presupuestarias y garantías correspondientes, previo a decidir la entrada en vigencia de la integración tarifaria. De forma general, cabe destacar que el establecimiento del INTRANT como autoridad contratante tiene ciertas implicaciones además de lo comentado con respecto a la integración tarifaria. Como contraparte contractual, el INTRANT recibe de hecho la responsabilidad de controlar la buena ejecución del contrato, es decir la entrega del servicio de manera conforme a lo especificado en los contratos (cumplimiento de los criterios definidos para los niveles y calidad del servicio).

El INTRANT, junto con el FIMOVIT, estando enfocado en el área metropolitana, con prerrogativas tácticas hasta operacionales y recursos propios, resalta como el actor más relevante para asumir la gestión de la operación y la

coordinación de operadores públicos y privados. Este papel conlleva la implementación del PMUS del Gran Santo Domingo en cuanto a la intermodalidad y desarrollo de un sistema de información multimodal en particular.

El INTRANT también queda responsable por la entrega de estándares y normativas técnicas, sea con respecto a niveles de servicio (rango horario, frecuencia mínima), calidad de servicio (definición de indicadores, métodos de levantamiento) o información al usuario (naturaleza, canales de comunicación).

1.3.3 Establecimiento del FIMOVIT como vehículo financiero del sistema financiero de la tarifa integrada

Considerando las atribuciones actuales del FIMOVIT dentro del sistema institucional actual, resulta ser el ente más relevante para la gestión cotidiana del sistema financiero de la tarifa integrada. Según el marco normativo de República Dominicana un fideicomiso sería una entidad adecuada para recibir el aporte presupuestario del Estado Central y remunerar a los diferentes operadores.

En particular, se recomienda usar el FIMOVIT, extendiendo sus atribuciones para abarcar esas nuevas funciones, debido a las ventajas de aprovechar una estructura existente frente a la creación de un nuevo fideicomiso.

VENTAJAS DE USAR EL FIMOVIT	VENTAJAS DE CREAR UN NUEVO FIDEICOMISO
<ul style="list-style-type: none"> - Una simplificación organizacional, ya que permite limitar el número de organizaciones involucradas en el sistema tarifario. - Una centralización de los flujos financieros en un solo ente (relevante especialmente en casos de esquemas de remuneración por kilómetro y/o indicadores de servicio, donde no se redistribuye los ingresos comerciales a los operadores que solo reciben compensaciones tarifarias). 	<ul style="list-style-type: none"> - Tener un comité de pilotaje compuesto de representantes del Estado, pero también de los operadores para una gestión compartida del sistema - Una mejor separación de los flujos financieros entre compensaciones tarifarias viniendo del Estado y redistribución de ingresos tarifarios (sólo aplica para un esquema de redistribución por validación)

Tabla 3. Ventajas de usar el FIMOVIT o crear otro fideicomiso para gestionar el sistema tarifario

Con respecto a la **gestión cotidiana del sistema financiero tarifario**, el FIMOVIT realizaría las siguientes tareas:

- Recaudo de los ingresos tarifarios de cada operador en una cuenta común – esto es una continuación de lo que realiza hoy en día el FIMOVIT
- Seguimiento de los datos de validación – el FIMOVIT ya tiene la posibilidad de seguir parcialmente los datos de validación ya que es propietario del sistema de billeteaje y de los validadores de buses. Para permitir al INTRANT ejercer su rol de control sobre los operadores sería necesario que el FIMOVIT sistematizase este seguimiento al OPRET, y asegurase su fiabilidad si se eligen mecanismos de remuneración de los operadores por validación o por indicadores de demanda.
- Control del servicio cumplido por parte de los operadores, generación de estadísticas de servicio – esta función se realiza actualmente para los corredores formalizados, pero similarmente a los datos de validación (número de pasajeros), sería necesario sistematizar el control a todos los operadores formales (OPRET y OMSA, y luego FITRAM), sobre todo en caso de pago por kilómetro.
- Cálculo del importe de las compensaciones tarifarias a pagar a los operadores – como resultado de los puntos anteriores, el FIMOVIT detendrá toda la información necesaria para establecer el importe a pagar a los operadores, como redistribución de los ingresos tarifarios y/o compensaciones tarifarias. Esto resultará más pesado que el proceso actual, donde sólo se toma en cuenta el importe de ingresos tarifarios generado por cada operador, menos el costo de operación e inversión del FIMOVIT. Por lo tanto, sería necesario establecer reglas y plantillas claras (véase el capítulo 2).
- Proceso de pago de los operadores (recursos tarifarios y compensaciones tarifarias) – continuación de lo que se realiza hoy en términos de verificación de los procesos de pagos, de la coordinación de los fideicomisos de los operadores con el FIMOVIT, etc.

- Gestión del sistema de billeteaje – el FIMOVIT ya gestiona la adquisición y la instalación del sistema de billeteaje, pero con la implementación del sistema tarifario integrado, se necesitaría un pilotaje técnico de la actualización y ampliación del sistema a todos los operadores formales (ver parte 1.5).

Al igual que para el INTRANT, los ejes de transformación institucional expuestos arriba tendrán un impacto organizacional. Según información recopilada en una entrevista con un personal del FIMOVIT, ya se plantea una evolución y fortalecimiento de su organización con la extensión del sistema integrado de transporte público. La implementación y luego gestión del sistema tarifario integrado depende del modo de remuneración de los operadores:

- En el caso de una remuneración por kilómetro cumplido, y aún más si se añade un bonus o penalización por indicadores de servicio, sería necesario que el área operacional del FIMOVIT tenga recursos importantes, con personal dedicado al seguimiento de los datos medidos para el Sistema de apoyo a la Operación (SAO) y a la medición de los indicadores cualitativos.
- En el caso de una remuneración por validación, no se necesitaría tantos recursos en el área de operación.
- Si el FIMOVIT lidera el proyecto de extensión y actualización del sistema de billeteaje, se necesitaría reforzar el área técnica del equipo.

La vocación del FIMOVIT como fideicomiso así como sus capacidades en sistemas y tecnología ponen al FIMOVIT como gestor y ejecutor del sistema de información a los usuarios.

4. Afirmación del Gabinete transporte como piloto político

El gabinete transporte es la entidad que reúne la dirección del INTRANT, el FITRAM, el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, Ministerio de Hacienda, y el Ministerio de la Presidencia. Hoy en día es la instancia de coordinación interinstitucional competente para decidir sobre las grandes orientaciones de la política de transporte del país (por ejemplo, inversiones de infraestructura de transporte) y se entiende que decisiones sobre el sistema tarifario y las compensaciones tarifarias vinculadas deberán en el futuro ser aprobadas por ella.

Dentro del plan de implementación del sistema tarifario integrado, se proponen las siguientes atribuciones del gabinete:

- Tomar las decisiones de carácter político necesarias al proceso (por ejemplo, aprobar el nivel tarifario y el gasto público en compensaciones tarifarias que implica)
- Dar el respaldo político al proceso de implementación cuando sea necesario (por ejemplo, en las negociaciones con los operadores)
- Asegurar la coordinación de los diferentes actores públicos (por ejemplo, coordinar los aspectos técnicos con consideraciones financieras con Ministerio de Hacienda)

Una vez implementado, la gestión cotidiana del sistema tarifario integrado requeriría las siguientes atribuciones del gabinete:

- Una vez al año, rendición de cuentas por parte del FIMOVIT y del INTRANT de los gastos en compensaciones tarifarias del año pasado
- Una vez al año, aprobación de los flujos presupuestarios hacia el INTRANT para el pago de las compensaciones tarifarias del año por venir
- Al cierre de procesos de licitación de nuevos contratos de operación entre el INTRANT y un operador (después de la negociación – ver componente jurídico abajo), aprobación del nivel de compensación tarifaria previsional previsto en el contrato.

Se precisa que el Gabinete transferiría – potencialmente a través de una fiduciaria – los presupuestos para compensaciones tarifarias al FIMOVIT para pagar a los operadores, eso para que el riesgo financiero se ubique en el FIMOVIT y no el INTRANT. De hecho, como autoridad reguladora de la movilidad, no puede involucrarse directamente en los contratos de operación con los operadores.

1.3.5 Síntesis de la recomendaciones

La siguiente tabla recopila de manera operacional nuestras recomendaciones de organización institucional para la implementación y gestión de la tarifa integrada.



INTRANT

	IMPLEMENTACION	GESTION
Gabinete Transporte	<p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo político al INTRANT, aprobación de decisiones estratégicas • Coordinación entre actores, sobre todo Hacienda • Revisar y aprobar los modelos de contratos para aprobación, y recibir para fines de registro y archivo, los contratos firmados con operadores <p>Recursos : miembros actuales del Gabinete</p>	<p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprobar las rendiciones de cuentas INTRANT-FIMOVIT sobre las compensaciones tarifarias • Aprobar los presupuestos anuales para compensaciones tarifarias • Aprobar nuevos contratos firmados con operadores <p>Recursos : miembros actuales del Gabinete</p>
INTRANT	<p>Atribuciones :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pilotaje de la contratación inicial • Definición de niveles de servicio • Definición de remuneraciones de los operadores • Definición de indicadores de calidad de servicio y procesos de control • Establecimiento de procesos de auditoría y control de servicio • Firma y ejecución de los contratos de operación con los operadores <p>Recursos humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo INTRANT de gestión de proyecto, • Asistencia técnica (contractualización) 	<p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión presupuestaria de los contratos • Control de la calidad de servicio • Auditorias anuales de los operadores • Renegociaciones eventuales de contratos • Renovaciones de contratos al final de sus vigencias • Rendición anual de cuentas Gabinete <p>Recursos humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo INTRANT de gestión de contrato, • Equipo Observatorio (calidad de servicio e indicadores) • Asistencia técnica (auditoría)
FIMOVIT	<p>Atribuciones :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo y financiación del nuevo sistema de billeteaje • Establecimiento de los procesos de recaudo y pago <p>Recursos humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal INTRANT asignado – referente operación, referente financiero, referente técnico • El FIMOVIT debe ser ejecutado por una fiduciaria a cargo y contar con un comité técnico conformado por los operadores públicos y privados. 	<p>Atribuciones :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recaudo de los ingresos comerciales • Pago y compensaciones de los derechos correspondientes a los operadores • Control y seguimiento de los indicadores afectando el importe pagado a los operadores • Presentar reportes y alertas en los cambios de los estimados • Gestión técnica del sistema de billeteaje • Rendición anual de cuentas INTRANT-Gabinete <p>Recursos humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal INTRANT asignado – referente operación y soporte, referente financiero y soporte, referente técnico

Tabla 4. Síntesis de las recomendaciones con relación al componente institucional

1.4 Componente jurídico

1.4.1 Adaptación de la normativa vigente

El proceso de integración tarifaria debe sustentarse en disposiciones adoptadas por el INTRANT en base a las competencias asignadas por la Ley. La facultad expresa para asumir los roles debe constar en un Reglamento adoptado por el Poder Ejecutivo. De esta forma, los demás actores públicos estarán alineados con mayor facilidad con el proceso y el reconocimiento de atribuciones.

El INTRANT debe decidir la necesidad y la base normativa y contractual del proceso de integración tarifaria. El INTRANT, con base a sus facultades y capacidades podrá, a solicitud de parte o de oficio, declarar la necesidad de integración tarifaria en determinadas demarcaciones o rutas. Los criterios bajo los cuales se dispone la necesidad de integración tarifaria deben estar sometidos siempre a las formalidades de todo acto administrativo y ser oponibles a todas las partes (operadores y usuarios).

El rol del INTRANT se centra en estudiar las necesidades y posibilidades y disponer de los mecanismos y medios para que la integración tarifaria se cumpla, sustentando sus decisiones en base a estudios técnicos correspondientes. Asimismo, debe aprobar el andamiaje contractual necesario para llevarlo a cabo.

Los criterios bajo los cuales se deciden los procesos de integración tarifarias deben tomar en cuenta los principios que recoge la Ley para el sistema de transporte público de pasajeros, dentro de los que se pueden citar:

- El INTRANT es un ente rector y no un proveedor de servicios del sistema. Debe preservar su rol sin formar parte de la gestión o los riesgos del proceso;
- La integración tarifaria debe respetar el principio de Libre Competencia establecido en la Ley.
- La adopción de los esquemas de integración tarifaria debe ser realizada mediante disposiciones de carácter general; la integración tarifaria debe realizarse bajo mecanismos transparentes y justos para todas las partes;
- La utilización del esquema de fideicomisos vigentes y la adición de otros fideicomisos, lucen adecuados y suficientes para la gestión del proceso y administración del patrimonio común.

2. Adaptación del marco contractual con los operadores

Como se detalló en el informe 2, la implementación del sistema tarifario integrado requiere el establecimiento de mecanismos de integración financiera de los diferentes operadores:

- Recaudo de todos los ingresos tarifarios por una entidad central: esta entidad actualmente es el FIMOVIT que hoy en día percibe los ingresos antes de redistribuirlos a los operadores,
- Distribución de ingresos según el mecanismo elegido por el INTRANT (por validación, por kilómetro cumplido, por indicadores de calidad de servicio o una combinación de éstos)
- Compensación tarifaria del FIMOVIT a los operadores para cubrir la diferencia entre sus ingresos y sus gastos (dependiendo del mecanismo elegido)

La implementación de este sistema financiero pasa por la firma de nuevos contratos de operación entre el INTRANT-FIMOVIT y los operadores. Tales contratos regirán la gestión cotidiana y plurianual del sistema tarifario integrado. Los principios contractuales fundamentales serían los siguientes:

- **Definición de un nivel de servicio:** fijación por el INTRANT del nivel de servicio en los corredores/rutas a ser operadas por el operador, bajo las cuales se aplicará una definición de su remuneración por el FIMOVIT.
- **Definición del sistema financiero del contrato :** el operador tiene como fuente de ingresos, según el mecanismo elegido por el INTRANT: i) o una porción de ingresos tarifarios redistribuidos por el FIMOVIT según las validaciones, complementada por una compensación tarifaria del FIMOVIT; ii) o solamente una compensación tarifaria del FIMOVIT por kilómetro cumplido, iii) o solamente una compensación tarifaria del FIMOVIT por kilómetro cumplido modulada por el cumplimiento de ciertas niveles de demanda y-o calidad de servicio.
- **Fijación de las previsiones financieras del operador:** establecimiento de un sistema de fijación de los ingresos y gastos previsionales por el operador, en base al nivel de servicio definido. Las compensaciones tarifarias otorgadas por el FIMOVIT se calculan según esas previsiones de ingresos y gastos y no se revisan salvo modificaciones de los parámetros fundamentales del contrato.
- **Establecimiento del reparto de riesgos entre partes del contrato:** definición de los casos y los procesos en que se revisan las previsiones de ingresos y gastos del operador y por lo tanto los montos de compensación tarifaria del FIMOVIT, definición de los casos y-o motivos en que se puede modificar el contrato (por ejemplo, nivel de servicio), establecimiento del carácter no revisable de la compensación tarifaria fuera de esos casos, definición de las responsabilidades de cada parte del contrato
- **Definición de las modalidades de pago** por parte del FIMOVIT (ej: pago mensual y sus procesos de cálculo)

Esos contratos abarcarán varias otras cláusulas sobre otros aspectos de la operación del servicio, que se definirán al momento de empezar el proceso de negociación-firma del contrato.

En términos prácticos, caben destacar 3 situaciones actuales que llaman cada uno un proceso diferente frente a la importancia de organizar procesos competitivos. De hecho, los modelos contractuales descritos arriba funcionan

mejor bajo la presión competitiva entre operadores, sin la cual las previsiones de ingresos y gastos del operador pueden ser inflados y ocasionar gastos adicionales para el FIMOVIT. Sin embargo, la presencia de operadores públicos u operadores privados ya en operación hacen que no se pueda generalizar una licitación competitiva, sino más bien seguir tres tipos de procesos:

- **Corredores ya formalizados** : esos corredores se rigen por licencias otorgadas por el INTRANT por una duración de 5 años, a operadores seleccionadas mediante procesos incitativos de formalización. Esas licencias no son suficiente para implementar el sistema financiero de la integración tarifaria y es necesario reemplazarlas por contratos como los definidos arriba. Se recomienda negociar la firma de los contratos con los operadores en trato directo, sin organizar una licitación competitiva, para no penalizarles ya que han realizado varias inversiones en la operación de sus corredores.
 - Puede que la negociación de esos contratos no sea muy favorable para el INTRANT-FIMOVIT, ya que no habrá presión competitiva de los otros operadores.
 - Partiendo de eso, se podría empezar con esos operadores para que el INTRANT-FIMOVIT se adapte al proceso de negociación y firma del contrato, antes de hacerlo con los operadores públicos o bajo licitación competitiva que serán procesos más complejos y con más apuestas.
- **Corredores todavía no formalizados** : esos corredores representan una mezcla de situaciones, ya que algunos van a formalizarse antes de que el INTRANT termine el proceso de definición de un modelo de contrato, y otros después. En otras palabras, no se ve recomendable poner en pausa el proceso de formalización de corredores hasta que se puede firmar directamente los nuevos contratos de operación. Más bien, se propone usar las mismas licencias que de hoy en día, pero con duraciones de 1 año renovables. Eso permitirá, cuando el INTRANT-FIMOVIT esté listo, organizar licitaciones competitivas para esos corredores directamente con el nuevo modelo de contrato.
 - Esos contratos se podrán negociar en un marco favorable para el INTRANT-FIMOVIT
 - Además, ya que se tratará de corredores de buses, los apuestos quedan menores que para las líneas de metro, teleférico y de la OMSA (bajo número de pasajeros, importe menor de los contratos y de las compensaciones tarifarias, negociación más sencilla, etc.).
 - Por lo tanto, se recomienda o empezar o seguir con esos contratos en el proceso de contratación con todos los operadores
- **Operadores públicos**: los operadores públicos constituyen una situación particular en dos consideraciones. Primero, firmar un contrato como descrito arriba representa un cambio muy importante de su funcionamiento y su modelo de negocio. No sólo se trata de temas financieros sino toda la organización interna de cada operador, además de crear una cultura de desempeño interno y de eficiencia en la operación. Segundo, con la Ley 63-17, esos operadores se destinan a volverse en empresas públicas, funcionando como cualquier operador privado en su modelo de negocio. El alcance efectivo de este cambio todavía queda por definir ya que también significa un proceso de cambio interno importante para cada operador. De todas formas, en el medio plazo, no aplica a esos operadores un proceso de licitación competitivo para la operación de sus corredores actuales.
 - La negociación de esos contratos parece la más compleja para el INTRANT-FIMOVIT, ya que los apuntes financieros son importantes, que representan la mayoría de los pasajeros transportados, y que se celebraran con actores poco acostumbrados a funcionar bajo un esquema de eficiencia financiera.

Enfoque sobre los operadores públicos bajo un esquema financiero por validación o kilómetro cumplido

Resulta importante destacar aquí una diferencia fundamental en la futura gestión del sistema financiero de transporte, con respecto a la presencia de los operadores estatales en tal sistema: el INTRANT autoridad reguladora de la movilidad vs. el Estado accionista de los operadores públicos (aunque ambos sean el Estado).

Para que funcione la integración tarifaria, es sumamente importante que todos los operadores operan bajo las mismas reglas (recaudo centralizado de ingresos tarifarios, remuneración según mecanismos por validación/kilómetro cumplido). El INTRANT, como autoridad reguladora de la movilidad, y el FIMOVIT, como agente gestor del sistema financiero integrado, así podrán actuar de manera igual entre todos los operadores sin distinguir sus caracteres públicos o privados.

Sin embargo, el Estado sigue siendo el accionista/propietario de los operadores públicos y por lo tanto puede asumir una posición de financiamiento de las pérdidas de los operadores si las remuneraciones del FIMOVIT no son suficientes dado la estructura de gastos del operador público.

Así, por ejemplo, si el Estado piensa importante que un operador público sigue teniendo un rol social por el personal que contrata, aunque no sea lo más eficiente de un punto de vista económico, el operador podrá seguir haciéndolo, ya que el déficit que genera será compensado por el Estado accionista, fuera de consideraciones de integración tarifaria. Sin embargo, tal intervención pública desequilibrada a favor de los operadores públicos puede tener una repercusión negativa a nivel social con relación a la libre competencia de los demás operadores.

El proceso operacional de contratación sigue el siguiente esquema:

- *Etapas 0 (si la ruta aun no es formalizada): formalización como empresa/consorcio de los involucrados*
- Etapa 1: Definición del nivel de servicio, características de la operación
- Etapa 2: Redacción del proyecto contrato (+ documentos de la licitación)
- Etapa 3: Licitación (competitiva o no) – el operador realiza su propuesta técnica y financiera
- Etapa 4: Análisis de la propuesta (o de las propuestas en caso de competición) por parte del INTRANT-FIMOVIT
- Etapa 5: Ajustes de la propuesta del operador en discusión con el FIMOVIT
- Etapa 6: (Selección de la propuesta y) formalización del contrato

Las etapas son idénticas para nuevos corredores y para corredores en rutas existentes: cada proceso de contratación implica una definición previa del nivel de servicio deseado por el INTRANT para el corredor (etapa 1). Si el corredor ya existe, el INTRANT puede optar por mantener el nivel de servicio existente o modificarlo. Se pueden realizar ajustes del nivel de servicio tras el análisis de las propuestas y las conversaciones con los operadores (etapa 5).

Conforme al cronograma general expuesto en el capítulo [1.1](#), este proceso puede representar entre 1 año y 2 años de trabajo. Tomando en cuenta las capacidades operativas del INTRANT-FIMOVIT, se recomienda segmentar el trabajo, empezando poco a poco con los operadores privados, y luego seguir con los operadores públicos. La idea del cronograma es tener todos los contratos listos para el inicio del sistema (fecha propuesta del 1er de enero 2025). Por eso, se recomienda firmar los contratos a lo largo de los próximos años, pero con una misma fecha de inicio de vigencia (incluyendo si necesario cláusulas de revisión de la canasta de costos para los contratos que se firmaran lo primero).

1.5 Componente técnico

1.5.1 Desarrollo de la red de venta y recarga de las tarjetas de movilidad

Esta etapa, ya identificada y planeada por el FIMOVIT, es fundamental para sostener un funcionamiento basado en tarjetas de movilidad o *Smart card*. Un primer paso hacia el uso generalizado de este tipo de medio de pago consiste en desarrollar e implementar una estrategia de distribución que considere una variedad de canales de adquisición y recarga, así como una red de venta y recarga que cubra el área metropolitana. Al respecto, cabe destacar que:

- La recarga en línea está operativa, aunque no se haya lanzado de manera oficial. Sin embargo, podría iniciar a muy corto plazo, así facilitando en gran medida el uso de la tarjeta.
- A corto/medio plazo, se busca generalizar la recarga de tarjeta en cualquier local comercial, al igual que las recargas de celulares. El próximo paso consistirá en definir los acuerdos comerciales con terceros.

Al implementar la integración tarifaria, será importante dejar la posibilidad al usuario de usar medios alternativos a los que serán parte del estándar técnico de interoperabilidad – principalmente el pago en efectivo – por un tiempo determinado y mientras aplicando una tarifa que incentive el cambio (típicamente, aplicación de la tarifa tope). La duración de esta fase de transición se determinará de acuerdo a la tasa de uso de los medios de pago aceptados, y en particular la tarjeta de movilidad, al final del 2024.

Adicionalmente al desarrollo de la red de distribución, el componente comunicación tendrá también un papel central en la promoción de la tarjeta de movilidad como principal medio de pago y uso del transporte público. Por tanto, es sumamente importante de coordinar ambas tareas (véase capítulo [1.6.3](#)).

2. Recolección de información (OPRET & proveedores)

La implementación del componente técnico debe iniciar con una fase de consultación y colección de datos adicionales, a fin de conocer:

- **El diseño proyectado del sistema de billeteaje de la OPRET.** De hecho, la OPRET ha iniciado un proceso de actualización de su entorno tecnológico, sin que el INTRANT sea consultado o asociado de cualquier forma.

Considerando que la integración de su sistema en la arquitectura global es un prerrequisito a la implementación de la integración tarifaria, constituye un factor de riesgo significativo que podría hacer la implementación más compleja y hasta comprometer ciertas funciones como el pago por tarjeta bancaria o *open payment*⁵.

- **La oferta de servicio de los proveedores existentes y sus precios.** La implementación del proyecto va a requerir la colaboración de los proveedores existentes. Por tanto, es importante consultarles para coleccionar su opinión técnica, identificar los servicios adicionales que pueden prestar y los precios asociados.

Esos datos son claves para completar la arquitectura existente. Mientras los proveedores existentes pueden proporcionar módulos adicionales, puede ser provechoso de considerar soluciones externas, sobre todo cuando se refiere a solución *software*.

3. Adaptación del sistema de billeteaje

De forma preliminar, se comenta que los escenarios propuestos a continuación son coherentes con el diseño del sistema actual y los proyectos del equipo FIMOVIT. En particular:

- Se ha considerado desde el inicio la posibilidad de integrar cuentas de usuario para poder implementar cualquier plan social o tarifa diferenciada. En dado caso, el FIMOVIT gestionaría las bases de cuentas de usuario mediante el Sistema Central de Recaudo (SCR).
- Los soportes existentes (Mifare Classic 1k, Mifare Desfire EV2) son compatibles con los requisitos inducidos por la integración tarifaria. Se supone que en el futuro, se distribuirá únicamente la tarjeta SD GO *mapping* INTRANT (Mifare Desfire EV2) que corresponde a una tecnología avanzada, con mayores capacidades (incluso para archivar información).
- Se proyecta, a través de la fase 2 del SCR, integrar el sistema de la OPRET en la arquitectura general, o sea crear una interfaz que permitan a ambos sistemas (el de la OPRET y el del FIMOVIT) de comunicar de forma fluida. Sin embargo, no hay visibilidad sobre el cronograma de esta misma fase. Por tanto, los esquemas funcionales detallados a continuación consideran sistemas centrales propietarios (no integrados).

A nivel funcional, se pueden contemplar dos escenarios diferentes:

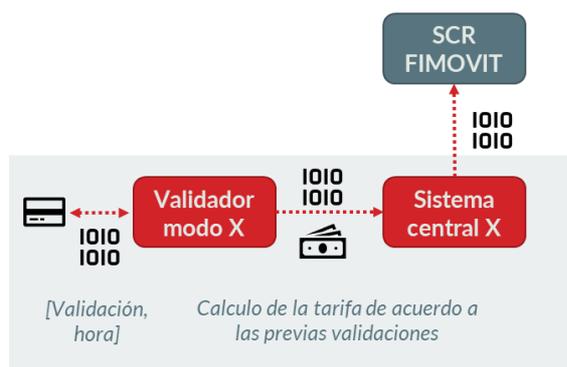
- Un escenario « pre pago » en el cual las transacciones son efectivas a nivel de la validación (o sea se gestionan desde los sistemas propietarios). La tarifa cargada se determina de acuerdo a la información disponible en la tarjeta sobre los previos desplazamientos. De pertenecer al mismo desplazamiento – incluidos en una ventana de 90 minutos – se ajusta la tarifa. En este escenario, la tarjeta se utiliza como monedero (*card based*) y los montos se debitan de forma incremental o decremental.
- Un escenario « post pago » en el cual las transacciones se realizan desde el SCR, que centraliza y procesa toda la información cargada por los validadores de la red. El tratamiento de las transacciones ocurre al final del día o posiblemente de forma más frecuente. En este escenario, la tarjeta es vinculada a una cuenta usuario (*account based*) lo cual supone la existencia de una base de datos (o sistema CRM por su sigla en inglés) que vincule la identidad del cliente, el identificador de su tarjeta y su cuenta bancaria.

Ambos escenarios implican que se reconfiguren el conjuntos de los equipos de acuerdo a estándar técnico de interoperabilidad que detalle las interfaces entre cada objeto y protocolos de comunicación entre ellos.

⁵ La integración de estos sistemas de pago requiere que se compartan claves de seguridad y programas de generación de token, lo cual debe ser planteado desde la fase de diseño.

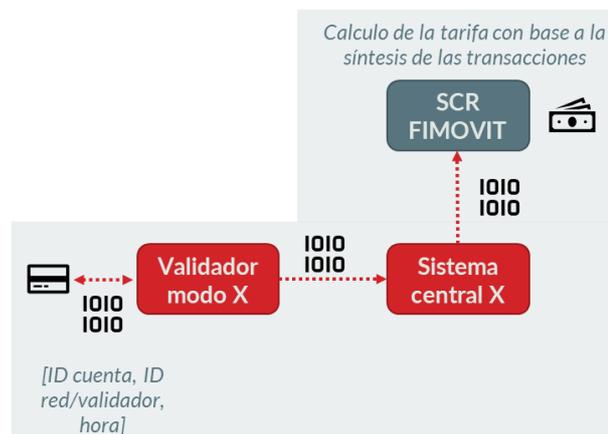
Escenario 1 – pre pago

Transacción efectiva a nivel de la validación



Escenario 2 – post pago

Transacción realizada desde el SCR



Reconfiguración

Figura 5. Esquema funcional de los 2 escenarios planteados

Se recomienda el escenario 2 – post pago – que ofrece más flexibilidad a largo plazo, por ser más evolutivo, y permite centralizar las transacciones. Así que el testeo y mantenimiento del sistema global resultarían más sencillos.

	ESCENARIO 1 – PRE PAGO	ESCENARIO 2 – POST PAGO
Condiciones	Reprogramación de los validadores y actualización del <i>mapping</i>	Reprogramación de los validadores Revisión de las interfaces de comunicación entre los sistemas centrales Desarrollo de un módulo tarifario parte del SCR
Ventajas	Implementación afecta principalmente los validadores	Evolutivo: la evolución de los niveles tarifarios se maneja desde el SCR
Desventajas	Poco evolutivo, la evolución de los niveles tarifarios requiere que se reprogramen todos los validadores	Implementación más compleja, afecta todas las capas de la arquitectura actual

Figura 6. Comparación de los escenarios 1 y 2

El proceso de implementación se estima a 18 meses. Se detalla en el anexo 4.2, junto con los costos de asistencia técnica.

1.6 Componente comunicacional

Por ser un tema tan delicado, que requiere un respaldo político de muy alto nivel, es relevante que el INTRANT gestione directamente el componente comunicacional asociado al proyecto de integración tarifaria. Incluso porque el INTRANT dispone de competencias y recursos necesarios para ejecutar el mismo componente.

Por otro lado, la promoción del SITP, que corresponde a la comunicación regular en torno a la oferta de transporte, queda la responsabilidad de los operadores tanto como la entidad gestora – en este caso el FIMOVIT. Ambas partes teniendo interés en el éxito comercial del SITP.

La comunicación en torno al proyecto considera dos públicos, con necesidades distintas:

- **Los operadores** – han sido asociados en cada etapa del proyecto. En particular, la última fase ha incluido talleres de socialización hacia operadores formalizados y no formalizados. Será importante mantener comunicación constante con ellos, y especialmente con los operadores formalizados, con vistas a la renegociación de su contrato de operación.

- **Los usuarios del transporte públicos** – el plan de comunicación hacia los usuarios del transporte público deberá asumir dos retos: la promoción del pago con tarjeta, en un contexto marcado por una fuerte cultura del pago en efectivo, y la aclaración de los beneficios de la integración tarifaria.

Del público general, recomendamos considerar en prioridad los usuarios del transporte público. De hecho, la evolución de las condiciones tarifarias no forma un argumento para los no usuarios del transporte público, que ya dedican un monto mucho mayor que los usuarios del transporte público para moverse. Para ellos, la mejora de la oferta es la primera condición – entre otras – para un potencial cambio modal.

Se detalla a continuación y por tipo de socio o público los objetivos perseguidos en materia de comunicación, los mensajes claves que se busca difundir, junto con los medios de comunicación y cronograma adecuados al propósito.

1. Coordinación con los operadores públicos y privados formalizados

Como mencionado, la socialización hacia los operadores ya parte del SITP se ha iniciado muy al principio de la presente consultoría, mediante entrevistas y talleres de socialización que tuvieron lugar en octubre 2022. A través estos talleres, se presentó el esquema tarifario seleccionado, indicando que los niveles tarifarios y reglas de redistribución quedaban por definir. En particular, se destacaron:

- El papel central del FIMOVIT en la futura organización y su neutralidad, como garantía de independencia
- La participación de una auditoría externa (ejecutada por una empresa privada especializada), como segundo factor de transparencia y confianza en el proceso de redistribución y rendición de cuentas.

Por lo general, los operadores expresaron inquietudes con respecto a las reglas de redistribución y el nivel de información al cual tendrán acceso con relación a los ingresos desenvueltos. Mencionaron también la necesidad de fortalecer la red de venta y recarga de tarjeta, y respaldar el cambio cultural supuesto por un escenario basado en el uso de las tarjetas de movilidad, hoy en día minoritarias.

A corto plazo, y con vistas a la adaptación del marco contractual con los operadores (véase capítulo [1.4.2](#)), se recomienda organizar de forma regular encuentros bilaterales para:

- **Lograr un entendimiento más fino de los costos de operación**, mirando a los resultados del año pasado o en curso. En particular, los operadores privados formalizados están a favor de este tipo de intercambio, ya que a la fecha, la operación de los corredores de bus no es rentable.
- **Prefigurar los criterios de remuneración relevantes**, incluso con relación a la calidad de servicio. Se supone que las reglas de remuneración integraran instrumentos incitativos con base a la calidad del servicio entregado. Este concepto siendo nuevo, es importante concientizar los operadores sobre el tema, posiblemente con el apoyo del OMUS, que tiene identificado los indicadores relevantes en esta área.
- **Compartir resultados actualizados⁶**, con respecto a la demanda por corredor y los impactos de la integración tarifaria. En particular, los operadores privados formalizados relacionan sus resultados financieros con una sobre estimación de la demanda, en el momento de la licitación. Al revisar estos contratos, será importante proporcionar previsiones de demanda confiables y coherentes con la situación actual. De forma general, el impacto de la integración tarifaria sobre la demanda por línea del SITP será un argumento fuerte en la etapa de renegociación de los contratos.

El grafico abajo es un extracto de la presentación dada a los operadores en el marco de los talleres de socialización (octubre 2022). Cabe destacar que se ha revisado el cronograma general, de acuerdo a las conclusiones de la última misión en Santo Domingo (véase el capítulo [1.2](#)).

⁶ Se refiere ahí a los resultados conseguidos a través del proyecto 1.1 del AIPMUS.



Figura 7. « Próximos pasos » detallados en el marco de talleres de socialización con los operadores en octubre 2022

2. Socialización y acercamiento a los operadores informales

Los operadores informales ya están a favor de la integración tarifaria. Están principalmente preocupados por el plazo de su integración en el SITP, o sea la licitación de sus corredores. Mas que nada, la comunicación hacia ellos consistirá en socializar el Reglamento referido en el capítulo [1.4.1](#), una vez establecido por el INTRAN⁷.

3. Comunicación hacia los usuarios del transporte publico

Como mencionado, el segmento de los usuarios conlleva dos retos:

- La adopción del pago mediante tarjeta de movilidad (SD Go en particular)
- La aceptación de la integración tarifaria, o sea el buen entendimiento de sus beneficios y motivos

Con relación al primer aspecto, la comunicación va a desempeñar un papel central, aunque esté condicionada por la ampliación efectiva de la red de compra y recarga. Se podría contemplar a corto plazo, ya que la recarga en línea ya está desarrollada. Dos argumentos claves son :

- Ganancias de tiempo, dado que los usuarios pueden recargar fácilmente en cualquier momento y cualquier lugar, facilitando así el abordaje
- Una mayor seguridad, ya que no es necesario llevar efectivo. La tarjeta de movilidad se puede bloquear en caso de pérdida o robo

Ambos elementos contribuyen a la atraktividad del transporte público, por su comodidad e imagen de modernidad.

⁷ El mismo reglamento recopilara los principios bases para la licitación y contractualización con los operadores, incluyendo responsabilidades y reglas de remuneración.

NUEVA TARJETA DE MOVILIDAD INTEGRADA
INNOVACIÓN • INTEGRACIÓN • TRANSICIÓN TECNOLÓGICA

MÁS SEGURA
Con nuevos estándares internacionales de seguridad y calidad
Calypso
Networks Association

TECNOLOGÍA PARA TODOS LOS TRANSPORTES DE LA RED

COSTOS ACCESIBLES
\$5.00* Intercambia gratis 2 tarjetas viejas x 1 nueva*
\$10.00
Hasta el 31 de diciembre de 2019
*A partir del 21 de octubre de 2019

#UnaCiudadUnSistema #MICDMX

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
MOVILIDAD INTEGRADA

Recarga tu Tarjeta MI desde tu celular
¡Te decimos cómo!

1. Descarga y abre la app de **Mercado Pago**
2. Selecciona **"Recargar Transporte"**
3. Acerca **tu Tarjeta MI** a la parte trasera de tu celular
4. Elige el **monto** y **método de pago**
5. **Acredita tu recarga** acercando de nuevo tu tarjeta a tu celular

¡Listo, ya tienes tu recarga!

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
MOVILIDAD INTEGRADA

Suma't al transport públic
Combina tot el transport de l'àrea metropolitana de València amb la targeta única Suma i estalvia fins al 50%

GENERALITAT VALENCIANA **ATMVA**

Noves tarifes

Títol anterior:		Títol actual:	
Bo 10 Transbord		SUMA 10	
1 zona	9,00 €	1 zona	8 €
2 zones	15,50 €	2 zones	12 €
3 zones	20,90 €		
4 zones	26,90 €		
Aeroport	26,90 €	Aeroport	12/20€*

*Per al títol anterior Aeroport funciona com a zona C. El preu varia segons l'horari.

Títol anterior:		Títol actual:	
Abonament Mensual		SUMA Mensual	
1 zona	45,00 €	1 zona	35 €
2 zones	58,30 €	2 zones	53 €
3 zones	68,70 €		
4 zones	79,10 €		
Aeroport	79,10 €	Aeroport	53 €

SUMA Mensual amb 5% de descompte

CONSORCIO CIUDAD DE LOJA
Transporte, Movilidad e Integración

Comunicado IMPORTANTE

Desde el 03 de mayo del año en curso, el transporte urbano será de **uso exclusivo** con la **tarjeta electrónica SITU**, en cumplimiento a la ordenanza N.- 023-2020.

Ordenanza N.- 023-2020: El uso de la tarjeta para el movimiento del transporte público es obligatorio.

Síguenos: f @ + sítuloja.com

Figura 8. Ejemplos de comunicación en torno a tarjetas de movilidad

Fuente : Ciudad de México (arriba), Autoridad Metropolitana del Transporte de Valencia -España- (abajo izquierda), Ciudad de Loja, Ecuador (abajo derecha)

La aceptación de la integración tarifaria se basa en dos observaciones : la gran mayoría de los usuarios se benefician de la reforma, i.e. la reforma reduzca sus gastos en transporte público, y la mejora de la asequibilidad del transporte público para los usuarios más vulnerables⁸. El capítulo 3.2 proporciona estimaciones que permiten justificar del carácter provechoso de la reforma. Así, a plazo 2030, se supone que la integración tarifaria reducirá el monto promedio gastado en el transporte público de 25 DOP en promedio, o sea 23% del monto que se gastaba en el 2018⁹.

A través de ejemplos internacionales, se han identificado buenas prácticas que se pueden considerar para abarcar este tema sensible con el público:

- La presentación de usuarios particulares comentando los impactos de la integración tarifaria en su caso particular. Para que sea relevante, debería incluir perfiles variados (hombres y mujeres, jóvenes y mayores,

⁸ En este caso, se han considerado los dos primeros quintiles, que presentan gastos y capacidad de pago similares, y a su vez bien distintos del resto de la población. Se recuerda que el género no es discriminante frente al nivel de recurso.

⁹ La misma estimación considera el escenario tarifario recomendado por el equipo consultor (tope de 55 DOP por desplazamiento), así como patrones de movilidad constantes. Al final, resultara un aumento de la capacidad a moverse, lo cual causara una reducción de los gastos por hogares y/o un aumento de la movilidad, sea en número de desplazamientos o en distancia recorrida por día.

etc.) que ilustran los beneficios de la reforma: reducción de sus gastos, aumento de su capacidad a moverse (realización de nuevos desplazamientos), acceso a nuevos sitios más alejados, etc.

- La movilización de un grupo focal de usuarios que integre varios tipo de usuarios con varios niveles de educación para comprobar y consolidar los mensajes claves de la campaña de comunicación: selección de términos entendibles, ajuste de la formulación, etc.
- La realización de un guía de utilización que detalle varios ejemplos de aplicación de la tarifa integrada, información a disposición del usuario (consulta de saldo, vía de contacto), procesos de compra y recarga de la tarjeta de movilidad y referencias hacia instrumentos relacionados (tarjetas de saldo).

1.6.4 Síntesis de las recomendaciones

La siguiente tabla recopila de manera operacional nuestras recomendaciones con respecto al componente comunicacional.

	USUARIOS DEL TRANSPORTE PUBLICO		OPERADORES
Objetivos	Adopción del pago con tarjeta	Aceptación de la integración tarifaria – aclaración de los beneficios	Adhesión al proceso y preparación de la renegociación de contratos de operación
Mensajes claves	<p>Proceso más seguro (sin efectivos) y sanitario (sin contacto)</p> <p>Experiencia más fluida, desde el uso de la tarjeta hasta la recarga</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Dignificación de las condiciones del transporte” • Recarga rápida y cómoda, sea en línea o en cualquier punto de las ciudad • Reducción de los tiempos de espera en las paradas 	<p>Mejora de la atractividad : hasta 7 DOP de menos al día / demanda actual</p>	<p>Papel central del FIMOVIT en la futura organización, garantía de independencia y neutralidad</p> <p>Participación de una auditoría externa, segundo factor de transparencia y confianza en el proceso de redistribución y rendición de cuentas</p>
Instrumentos	<p>Redes sociales</p> <p>Información en las principales estaciones de la red del SITP</p> <p>Mapa de la red de compra y recarga accesible en línea</p>	<p>Redes sociales</p> <p>Información en las principales estaciones de la red del SITP</p> <p>Publicación en línea de un guía de utilización de la nueva tarifa?</p>	<p>Encuentros bilaterales</p>
Cronograma	<p>Inicio lo antes posible y hasta lograr un 85-90% de adopción</p>	<p>Inicio 4-6 meses antes de la implementación de la tarifa integrada, y por los 6 primeros meses de implementación</p>	<p>Lo antes posible y hasta que inicie la fase de revisión de los contratos de operación.</p>

Tabla 5. Síntesis de las recomendaciones con relación al componente comunicacional

1.7 Presupuesto

Con el objetivo de facilitar la consideración presupuestaria de la implementación del sistema tarifaria, se han estimado de manera aproximada los elementos de costos asociados a la implementación del proyecto (fuera de los costos de funcionamiento, o sea dedicación del personal del INTRANT y demás instituciones).

	COSTO	METODO DE EVALUACION	RIESGOS
Acompañamiento a la ejecución del componente jurídico	450 000 - 550 000 EUR	Ver en anexo 4.1	Limitados
Acompañamiento a la ejecución del componente técnico	250 000 – 300 000 EUR	Ver en anexo 4.2	Disponibilidad de los insumos necesarios (véase el capítulo 4.2)
Adaptación del sistema de billeteaje (asistencia técnica excluida)	450 000 - 500 000 EUR	Tasación pericial considerando 15-25% de provisión por riesgos	Variable según el diseño elegido y la dependencia a los proveedores del sistemas

Tabla 6. Inversiones relacionadas a la implementación del proyecto

El costo de la adaptación del sistema de billeteaje depende en gran medida de la arquitectura contemplada (uso de servidores externos o internos), así como los proveedores involucrados. Los módulos adicionales se pueden comprar a los proveedores existentes, pero en dado caso los mismos proveedores pueden aprovechar su posición y proponer precios poco atractivos. Por otro lado, ciertos módulos pueden ser implementado con soluciones ad hoc, típicamente un sistema de administración de las relaciones con los clientes (CRM por su sigla en inglés) lo cual induciría tareas de integración pero tendría como ventaja de dar márgenes para obtener propuestas competitivas.

En este sentido, los montos relacionados a la adaptación del sistema de billeteaje se deben considerar como primeras estimaciones, para profundizar en las próximas etapas. El monto que figura en la tabla arriba considera:

- La migración de un sistema *card based* a un sistema *account based* (100 000 EUR)
- La adquisición de un sistema de administración de las relaciones con los clientes (100 000 EUR)
- La adquisición de una plataforma de prueba de interoperabilidad (50 000 EUR)
- La actualización de las reglas tarifarias (30 000 EUR)
- La integración del sistema de billeteaje OPRET con el SCR (120 000 EUR)
- Una provisión por riesgos de 15-25% del monto total

Con respecto a los recursos humanos necesarios, cabe destacar que la migración de un sistema *card based* a un sistema *account based* implica el desarrollo de un equipo dedicado a los servicios al cliente, es decir la distribución de tarjetas, facturación, cobro, tratamiento de quejas, etc.

2. CAPACITACION DEL EQUIPO DE GESTION DE TARIFAS DEL INTRANT

1. Introducción y contexto

El INTRANT y el FIMOVIT ya son instituciones estructuradas que gestionan el sistema de transporte público y los ingresos tarifarios a través de las tarjetas Metro y SDGO. Sin embargo, la implantación de un sistema tarifario integrado generará nuevas funciones y flujos financieros, y exigirá la realización de nuevas tareas (cálculo de las tarifas técnicas, contratación con los operadores, gestión de los subsidios, reparto de los ingresos comerciales, seguimiento de las actividades de todos los operadores, etc.).

El taller de capacitación, que tuvo lugar entre el 11 y el 14 de octubre, tenía como objetivo preparar el equipo del INTRANT/FIMOVIT para la implementación del sistema, aclarando los conceptos clave y trabajando juntos en los pasos clave de la aplicación.

Los participantes eran:

- Edgar Santana - Encargado Depto. Planes de Movilidad, INTRANT
- Nathalie Melissa Gracia - Encarga Departamento Estudios y Proyectos, INTRANT
- Erick Marte Collado – Analista, INTRANT
- Dagoberto Vladimir Pimentel Estrella – Director financiero, FIMOVIT
- Emeli Elizabeth Perez Mercedes – Técnico de movilidad sostenible, FIMOVIT
- Hilier Suero - Analista, INTRANT
- Kelvin Castillo - Analista, INTRANT

2.2 Agenda y expectativas

La tabla siguiente presenta la agenda detallada del taller:

Fecha	Horario	Actividad
Martes 11 de Octubre	14:00 – 14:30	Introducción
	14:30 – 15:00	Presentación de los conceptos y el funcionamiento del sistema tarifario integrado
	15:00 – 16:00	Taller: Calendario de implementación, pasos principales y responsabilidades (1/2)
Miércoles 12 de Octubre	14:00 – 15:00	Taller: Calendario de implementación, pasos principales y responsabilidades (2/2)
	15:00 – 16:00	Taller: Enfoque en el esquema de redistribución, el cálculo de la tarifa técnica o precio kilométrico (1/2)
Jueves 13 de Octubre	14:00 – 15:00	Taller: Enfoque en el esquema de redistribución, el cálculo de la tarifa técnica o precio kilométrico (2/2)
	15:00 – 16:00	Enfoque en la contratación con los operadores (1/2)
Viernes 14 de Octubre	8:30 – 10:30	Enfoque en la contratación con los operadores (2/2) Conclusión

Tabla 7. Agenda de la capacitación al equipo de gestión de tarifas del INTRANT

Las expectativas de los participantes eran las siguientes:

- Entender en detalle los principios del futuro sistema tarifario integrado, la gestión del sistema, la redistribución y el calendario global de implementación.

- Trabajar de manera conjunta en las etapas claves del proceso de implementación (calendario, distribución de responsabilidades entre actores, contratación con los operadores, esquema de redistribución, gestión y seguimiento) para identificar los puntos de atención y posibles soluciones.
- Identificar los conceptos y tareas difíciles por implementar que requerirían una capacitación o estudios adicionales al mediano o largo plazo.
- Entender el cálculo de la tarifa técnica, la canasta de costos de los operadores y los posibles esquemas de redistribución de las compensaciones tarifarias.
- Tener un formato de taller participativo.

2.3 Contenido de la capacitación y conclusiones

De manera global, el taller ha permitido aclarar las nociones claves, verificar el buen entendimiento con ejercicios prácticos, anticipar los próximos pasos de implementación (calendario, responsabilidades de cada actor, etc.) y poner una serie de herramientas a disposición del equipo INTRANT/ FIMOVIT (calendario, matriz RACI, plantilla de costos de los operadores).

La presentación del sistema tarifario integrado ha permitido detallar el sistema integrado elegido (sistema intermodal con techno tarifario) y **entender su funcionamiento cuando se haya implementado**. Sobre todo, se detalló el funcionamiento institucional, con un enfoque en los papeles del INTRANT y del FIMOVIT. Las tareas identificadas para los dos actores ofrecen una visión de las capacidades necesarias dentro de los equipos, permite anticipar la organización de los equipos y la contratación de asistencias externas.



Figura 9. Presentación de los papeles principales del INTRANT y FIMOVIT en el futuro esquema

Otro aspecto clave de la capacitación era la elaboración de un calendario de implementación. En un primer lugar, el consorcio presentó las grandes etapas necesarias para la implementación del nuevo esquema. De manera participativa, el taller permitió a los participantes empezar la construcción de un calendario más detallado y operacional, según la metodología de "Work Breakdown Structure (WBS)": en cada tema (tecnológico, institucional, jurídico, comunicación, operacional, etc.) se identificaron tareas precisas, esenciales en el proceso de implementación.

Una herramienta XLS fue compartida con el INTRANT y FIMOVIT para elaborar este **calendario operacional detallado** y hacer el seguimiento de su implementación. La herramienta permite indicar el % de implementación de cada tarea, su fecha de inicio y duración, el responsable, etc. También se compartió una herramienta de "Matriz RACI" para especificar las responsabilidades relacionadas con cada tarea clave durante el proceso de implementación. El uso de la matriz RACI debe permitir una mejor coordinación de los tres niveles involucrados (nivel estatal, nivel INTRANT/FIMOVIT, nivel de los operadores) en el proceso de implementación.

Calendario de implementación - sistema tarifario integrado										Fecha de revisión del calendario: 24/10/2022																	
Descripción																											
Responsable: INTRANT / FIMOVIT										10/10/2022																	
Inicio del calendario de implementación																											
Ejemplo de herramienta de planning de implementación. Versión de trabajo. No es el planning definitivo.																											
Calendario:										Planificado Finalizado Retraso																	
N	Tarea	Acciones	Resp.	Estado	Monitoreo	Literatura sobre la actividad	Duración en días	Fecha de inicio	Fecha de fin	% progreso	10/10/2022	11/10/2022	12/10/2022	13/10/2022	14/10/2022	15/10/2022	16/10/2022	17/10/2022	18/10/2022	19/10/2022	20/10/2022	21/10/2022	22/10/2022	23/10/2022	24/10/2022		
Fase de implementación del nuevo sistema																											
1.1	Tema de tecnología	Estudio para la definición de necesidades (definición de la tecnología para el ticketing, compensación con la tecnología existente, etc.)					82	10/10/2022	31/12/2022	5.0%																	
		Diálogo con las empresas que gestionan el sistema de billeteo y recaudo hoy en día (material y software)					+37	30	10/10/2022	09/11/2022	30%																
		Diálogo con la CPRET (y OMSA?) sobre su sistema actual y plan de acción para la implementación de un solo sistema					-44294		01/01/2000																		
		Licitación y negociaciones con una consultoría para la asistencia técnica al proceso de migración hasta el nuevo sistema					-44294		01/01/2000																		
		Implementación del nuevo sistema (reconfiguración de los validadores, revisión del sistema central de recaudo, etc.) por el contratista actual					-44294		01/01/2000																		
		Adaptación de la política de distribución y venta (generalización de la tarjeta como soporte, red de venta, etc.)					-44294		01/01/2000																		
1.2	Tema institucional	Validación del nivel de precios, escenario de redistribución, etc.					0		10/01/2000	0.0%																	
		Socialización con las instituciones sobre el proceso. Explicación del esquema / sistema a todas las instituciones involucradas.					-44294		01/01/2000																		
		Validación de la transformación de la CPRET y OMSA en empresa y de la tutela del INTRANT sobre los operadores					-44294		01/01/2000																		
		Integración de CPRET y OMSA en el nuevo sistema (transformación en empresa, "tutela" del INTRANT, etc.)					-44294		01/01/2000																		
1.3	Tema contractualización / tarifas	Definir una planilla de costos e ingresos única para todos los operadores					60	01/01/2023	01/01/2023	0.0%																	
		Recapitalizar los costos de operación de los operadores. Socialización					+97	60	01/01/2023	02/03/2023																	
		Contratación de una consultoría especializada en procesos de contractualización					+97	60	01/01/2023	02/03/2023																	
		Definir un modelo de contrato aplicable a todos los operadores					-44294		01/01/2000																		
		Definición de normativas de indicadores de calidad del servicio					-44294		01/01/2000																		
		Negociación con los operadores de los corredores formalizados (analis negociaciones necesarias)					-44294		01/01/2000																		
		Licitación de los corredores no formalizados					-44294		01/01/2000																		
		Inicio / puesta en marcha de los nuevos contratos					-44294		01/01/2000																		

Responsabilidades de los actores en el proceso de implantación del sistema tarifario integrado - Matriz RACI		Actores del proceso									
		Nivel estatal	Nivel INTRANT / FIMOVIT	Operadores	Otros actores						
				CPRET	OMSA	Formalizados	Informales				
<p>La matriz RACI tiene como objetivo identificar las responsabilidades de los actores en el proceso de implementación del sistema tarifario integrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las filas representan las actividades, las tareas, las acciones, los resultados, etc. que deben realizarse en el proceso - Las columnas representan los actores que intervienen en el proceso <p>Esta matriz RACI debe ponerse en coherencia con el calendario de implementación del proceso (que fija las diferentes etapas que deben alcanzarse).</p> <p>La primera versión se construyó conjuntamente con los equipos de FIMOVIT / INTRANT. El documento se actualizará/renovará según sea necesario.</p> <p>Legenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> R: Responsable (Responsable) A: Accountable (Aprobador) C: Consultado (Consultado) I: Informado (Informado) 											
Tema	Acción										
Institucional	Validación del nivel de precios, escenario de redistribución, etc.		A	R	C						
	Socialización con las instituciones sobre el proceso. Explicación del esquema / sistema a todas las instituciones involucradas.										
	Validación de la transformación de la CPRET y OMSA en empresa y de la tutela del INTRANT sobre los operadores										
	Integración de CPRET y OMSA en el nuevo sistema (transformación en empresa, "tutela" del INTRANT, etc.)										

Figura 10. Herramientas de calendario detallado y RACI

La capacitación también permitió un trabajo sobre los posibles **esquemas de redistribución financiera**. Dado que todavía no se ha elegido el esquema que se va a implementar en el futuro sistema, era primordial detallar las opciones y presentar los ventajas y desventajas de cada esquema. Se hicieron ejercicios prácticos para explicar la **metodología de cálculo de la remuneración de los operadores** según los diferentes esquemas propuestos. Se presentaron las nociones de reparto de riesgos comerciales y técnicos así como los posibles mecanismos de ajuste automático de los precios.

Tres posibles esquemas de redistribución

El estudio Systra-Espelia ha identificado tres posibles esquemas de redistribución. Por el momento, el INTRANT no se ha pronunciado sobre el esquema final.

Opción 1	Remuneración por compensación de las validaciones
Opción 2	Remuneración por kilómetro cumplido
Opción 3	Remuneración por kilómetro cumplido con incentivos a la validación y la calidad de servicio

Taller: reparto de riesgos

¿Qué ocurre si un operador quiere negociar porque la demanda es un 10% inferior a lo previsto? ¿Cuál es la repercusión de cada uno de los tres esquemas?



Figura 11. Ilustración del taller sobre la redistribución y el reparto de riesgos

Un prerrequisito para el cálculo de la remuneración de los operadores es una transparencia en sus costos operacionales y en la tarifa técnica de cada modo o corredor. Por eso, se presentó una **canasta de costos** (XLS) que el INTRANT / FIMOVIT puede utilizar para obtener una visión completa sobre los costos de los operadores. Se destacó la importancia de una información que sea (i) fiable, (ii) detallada y (iii) regular sobre los costos de los operadores.

Operador: [XXX]		Concedor: [XXX]		Fecha de la propuesta: [XXX]		ETC = equivalente tiempo completo			
Desglose del personal									
		unidad	2024	2025	2026	2027	2028	Total	Procedido
Personal contratado									
Choferes	ETC								
Personal operativo	ETC								
Personal de mantenimiento	ETC								
Clases categorías de personal	ETC								
Personal de asistencia	ETC								
Asistente	ETC								
Operación	ETC								
Personal administrativo	ETC								
Personal de consultoría (fuera del servicio)									
Choferes	ETC								
Personal operativo	ETC								
Personal de mantenimiento	ETC								
Clases categorías de personal	ETC								
A. señalador	ETC								
A. señalador	ETC								
A. señalador	ETC								
A. señalador	ETC								
Personal de asistencia									
Administrativos	ETC								
Personal de Control/Recepción	ETC								
Recursos humanos	ETC								
Comunicación	ETC								
Marketing y embudo	ETC								

Figura 12. Canasta de costos de los operadores

La última sesión de capacitación se centró en el **proceso de contractualización** entre el INTRANT / FIMOVIT y los operadores. Con la implementación de la tarificación intermodal y los esquemas de redistribución entre operadores, así como la necesidad de rendición de cuentas y de fijación de precios, es importante que el papel prescriptor y financiador de servicio del INTRANT sea formalizado dentro de contratos con cada operador. Cuando se ha firmado el contrato, será necesario implementar un seguimiento contractual preciso, con una medición de la operación de la red y una rendición de cuentas por parte del operador.

La capacitación permitió compartir las buenas prácticas internacionales en los procesos de contractualización y el seguimiento de contratos. La adaptación de estas prácticas a la situación del SITP fue discutida con los participantes así como las etapas claves del proceso (Socialización con los actores, elaboración del contrato tipo para operadores privados / públicos, proposición técnica y financiera de los operadores, negociación y contractualización).



Figura 13. Ilustración del taller sobre la contractualización y seguimiento de los operadores



Figure 14. Taller de capacitación

3. EVALUACION DE LINEA BASE E INDICADORES DEL OBSERVATORIO DE MOVILIDAD URBANA

1. Identificación de indicadores relevantes

Los indicadores se dividen en dos categorías:

- **Indicadores de diagnóstico o evaluación**, o sea indicadores que permiten monitorear los impactos generados por la política tarifaria estructurada en el marco de la presente consultoría: se relacionan con las grandes metas de la integración tarifaria, es decir mejorar la atractividad del transporte público (demanda) y favorecer la inclusión social mediante mejor asequibilidad del transporte público. Una política tarifaria integrada se establece bajo ciertas condiciones financieras, por lo cual falta integrar demás indicadores para asegurar que se cumplen las mismas condiciones.
- **Indicadores de implementación**, que buscan medir la aplicación de la política tarifaria de acuerdo al plan de implementación detallado en el capítulo [1](#); se caracteriza en términos de avance, plazos y presupuesto.

A raíz del PMUS del Gran Santo Domingo, el modelo de dato del OMUS ya considera varios indicadores de evaluación (véase el capítulo [3.1.1](#)). Caracterizan los impactos en términos de demanda, inclusión social y balance financiero. Con respecto a la fase de implementación, se propone indicadores adicionales en el capítulo [3.1.2](#).

3.1.1 Indicadores parte del modelo de dato del OMUS

3.1.1.1 Indicadores sobre la atractividad del transporte publico

INDICADOR	UNIDAD	DEFINICION
Cuota modal del SITP	%	Volumen de desplazamientos diarios realizados por el SITP sobre el volumen total de desplazamientos diarios
Demanda diaria de las líneas del SITP	Pax. al día	Suma de las subidas a lo largo de un día hábil tipo (martes o jueves)
Cambio modal hacia el SITP	%	Porcentaje de viajeros que han dejado el transporte individual o privado para moverse por el SITP, requiere una encuesta específica para levantar el modo anterior y posterior a la implementación de la medida o proyecto. Se calcula con base a la demanda total del SITP.
Monto diario dedicado al transporte en promedio	DOP	Con base a la matriz de desplazamientos constituida gracias a la encuesta domiciliar, cálculo del monto por individuo de acuerdo con los modos usados y reglas de integración tarifaria.

Tabla 8. Indicadores sobre la atractividad del transporte publico

3.1.1.2 Indicadores sobre la inclusión social

El PMUS del Gran Santo Domingo conlleva tres indicadores con respecto al diseño de una política tarifaria integrada (acción 1.3.2), los cuales refieren a la dimensión social de la misma acción.

INDICADOR	UNIDAD	DEFINICION
Cuota modal de los transportes públicos dentro de la población con nivel de ingreso más bajo frente a las otras clases	%	Se entiende como la representación de personas vulnerables entre los usuarios de los TP, una representación media correspondiendo a la cuota de personas vulnerables en la población global o metropolitana. Refleja el carácter inclusivo del sistema de transporte.

Tasa de movilidad de los usuarios con nivel de ingreso más bajo frente a las otras clases Monto promedio gastado por los usuarios con nivel de ingreso más bajo frente a las otras clases	Desplazamientos al día	La tasa de movilidad corresponde al número de desplazamientos promedio en un día hábil. Está condicionada por el programa de actividad de cada individuo así como su capacidad a realizarlas (presupuesto y tiempo dedicado). La comparación de la tasa de movilidad de un público con la tasa promedio indica una propensión más o menos fuerte para moverse. En el caso de población de ingreso más bajo, puede destacar dificultades para acceder al transporte público, sea por tema de cobertura o de precio.
	DOP al día	Cálculo del monto promedio gastado en la movilidad, en relación con el presupuesto del hogar. Representa la capacidad de la población más vulnerable para financiar su movilidad. Se recomienda que quede debajo del 10%. Puede alimentar reflexiones en torno a una tarifa social.

Tabla 9. Indicadores sobre la inclusión social

Con respecto a la categorización de los “usuarios con niveles de ingreso más bajo” que se especifica en este paquete de indicadores, vale la pena hacer referencia a los elementos identificados en la etapa de diagnóstico (Informe 1 del presente estudio). En dicho diagnóstico, se toma en consideración la clasificación por quintiles de ingreso que hace el Banco Central de la República Dominicana, y se concluyó que los primeros dos quintiles (es decir, el 40% de la población más pobre) son quienes sienten presiones económicas más importantes frente al peso en la economía del hogar que se dedica al transporte. Es por esto que los indicadores aquí citados hacen referencia a dicha población.

Ahora bien, dado que la clasificación por quintiles de ingreso es generada a partir de los datos recolectados en la Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos de los Hogares que se realiza cada diez años, esta clasificación es dinámica y por ende no permite una identificación precisa de los usuarios según su quintil de riqueza. Es decir que los dominicanos no conocen a qué quintil pertenecen porque dicha información proviene de un postratamiento de datos y no de una clasificación de la población, y por ende, no es una información que pueda ser recolectada en la Encuesta de Movilidad de los Hogares.

Si bien la clasificación de riqueza es dinámica, la localización espacial de la riqueza es más o menos estable: es posible identificar en qué zonas geográficas viven las poblaciones menos favorecidas, y por ende, de quintiles de riqueza más bajos. Un ejemplo de esto es la clasificación por estrato social de Colombia, donde son los inmuebles (zonas residenciales) a los que se les asigna un estrato social, y por transitividad las familias que allí residen adoptan ese estrato.

Para fines del cálculo de estos indicadores, se propone una clasificación barrial (y por transitividad, de la población) por quintiles según la ENGIH del 2018. De esta manera, según el barrio indicado en la Encuesta de Movilidad de los Hogares, será posible asignar un quintil al hogar encuestado y de esta forma identificar los usuarios con niveles de ingreso más bajo para el cálculo de indicadores.

La clasificación a partir de la encuesta ENGIH se hizo de la siguiente forma:

- Se agrupan las encuestas por barrio-paraje (según lo indicado)
- Se calcula el promedio de quintil sobre los hogares de cada barrio-paraje
- Se identifica la lista de barrios-paraje con quintiles promedio 1 y 2

El siguiente mapa muestra los barrios con quintiles promedio 1 y 2 del Gran Santo Domingo (en blanco están los barrios donde no se realizó la ENGIH y por ende no hay información sobre los quintiles de los hogares).

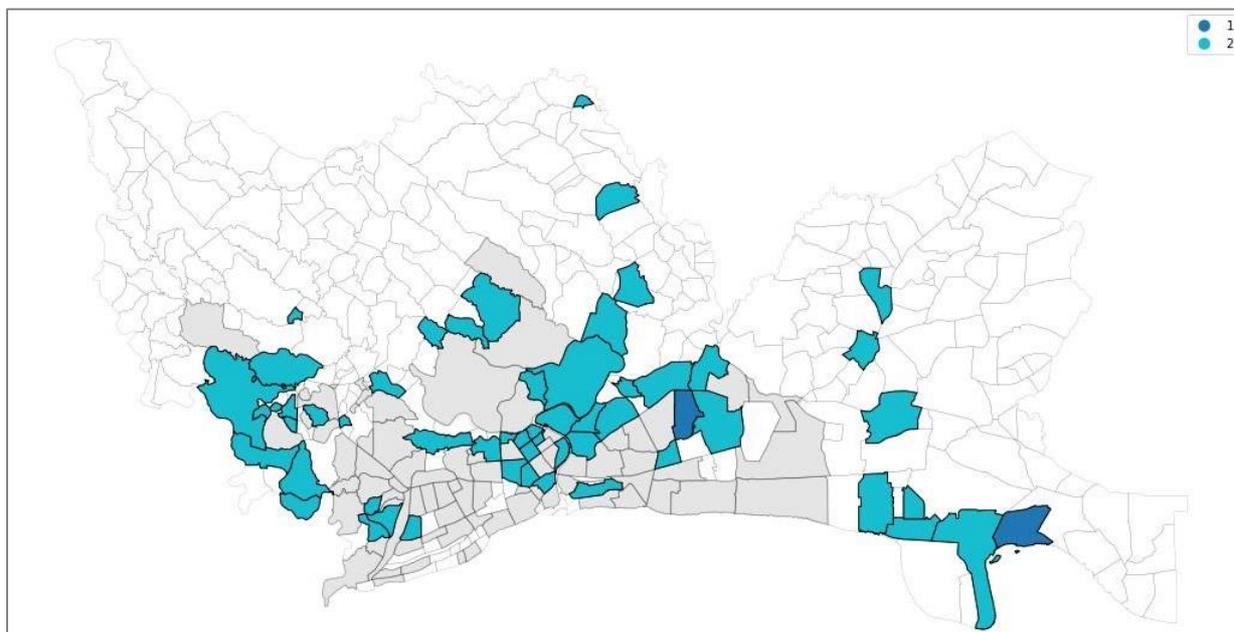


Figura 15. Mapa de los barrios con quintiles promedio 1 y 2 del Gran Santo Domingo

Fuente: ENGIH, 2018

24 de Abril	Domingo Savio	Guerra Centro	La Rosa	Proyecto Los Guardias
Altos de Chavón	El Almirante	Hato Nuevo	La Unión	Sabana Perdida
Andrés	El Edén	Herrera	La Victoria	San Felipe
Bienvenido	El Tamarindo	La Caleta	La Zurza	San José de Mendoza
Boca Chica	El Toro	La Campaña	Las Colinas o Los Cocos	San Luis
Caballona	El Valiente	La Ceiba	Los Cazabes	Santa Rosa
Cancino	Engombe	La Cien Mil-La Piedra	Los Mina Norte	Savica
Cancino Adentro	Ensanche Capotillo	La Grúa	Los Mina Sur	Simón Bolívar
Canta La Rana o Barriolandia	La Virgen	La Guáyiga	Los Restauradores	Villa Consuelo
Capacito	Ensanche Luperón	La Isabela	Los Tres Brazos-Jardines del Ozama	Villa Francisca
Cercadillo	Faro A Colón	La Piña	Nuevo Arroyo Hondo	Villa Juana
Cristo Rey				

Así, para estimar de manera aproximada los indicadores para poblaciones vulnerables, se debe filtrar las encuestas por barrios y seleccionar aquellos que figuren en la lista mostrada anteriormente.

3.1.1.3 Indicadores financieros

INDICADOR	UNIDAD	DEFINICION
Ingresos directos	MUSD	Ingresos a nivel de la red SITP (boletería)
Tasa de cobertura anual	%	Relación entre los ingresos y gastos de operación a nivel de la red SITP

Tabla 10. Indicadores financieros

3.1.2 Otros indicadores relevantes

Cabe recordar que los indicadores sobre la calidad de servicio no hacen parte del monitoreo de la acción, tal como fue estipulada en el plan de acción del PMUS. Sin embargo, la estructuración de datos que fue previsto a través del OMUS permitirá calcular los indicadores de calidad de servicio necesarios para apoyar y/o alimentar los esquemas de redistribución a operadores clásicos.

3.2 Establecimiento de línea base

Para establecer la línea base de los indicadores de seguimiento, se utilizaron dos horizontes: el actual y el horizonte 2030 donde el esquema integrado de tarifas estará en operación.

Para la estimación de indicadores en el horizonte actual se utilizaron dos fuentes de datos:

- La encuesta de movilidad a hogares del 2018, realizada en el marco de la elaboración del PMUS
- Las informaciones suministradas por los operadores estatales y formalizados para la fase de diagnóstico del presente estudio.

La estimación de indicadores al horizonte 2030 se hizo a través del modelo de transporte Quetzal construido en el marco del PMUS (ver nota de modelización en el informe 2 del presente estudio).

Cabe destacar que las evoluciones entre el horizonte actual y la fase final de implementación no sólo son generadas por la implementación del esquema tarifario, sino también por la evolución de la oferta de transporte, teniendo en cuenta que el horizonte futuro se evaluó en el modelo con el SITP estructurado en el PMUS.

3.2.1 Indicadores sobre la atraktividad del transporte público

INDICADOR	UNIDAD	ACTUAL	2030
Cuota modal del SITP	%	9%	34%
Demanda diaria de las líneas del SITP	Pax. al día	2 112 000	2 404 000
Monto diario dedicado al transporte en promedio	DOP	108 DOP	83 DOP

Tabla 11. Línea base para los indicadores de atraktividad

El indicador “Cambio modal hacia el SITP” necesita ser evaluado a partir de una encuesta específica, donde se le pregunte a los usuarios sobre el modo que utilizaban antes y el modo que practican ahora.

3.2.2 Indicadores sobre la inclusión social

El PMUS del Gran Santo Domingo conlleva tres indicadores con respecto al diseño de una política tarifaria integrada (acción 1.3.2), los cuales refieren a la dimensión social de la misma acción.

INDICADOR	UNIDAD	ACTUAL	2030
Cuota modal de los TP entre los dos primeros quintiles de la población	%	11%	35%
Tasa de movilidad entre los dos primeros quintiles de la población	Desplazamientos al día	2.35	n.a ¹⁰
Monto promedio diario gastado por los dos primeros quintiles de la población	DOP al día	103 DOP	86 DOP ¹¹

Tabla 12. Línea base para los indicadores de inclusión social

La tasa de movilidad mostrada en la tabla anterior corresponde al número de viajes en promedio de la población móvil vulnerable (1.67 sería la tasa de movilidad sobre la población vulnerable total). Este indicador, más que un seguimiento a la medida de integración tarifaria, sirve para poner en perspectiva la evolución del monto promedio diario.

¹⁰ El aumento de la capacidad a moverse resultara en una reducción de los gastos por hogares y/o un aumento de la movilidad, sea en número de desplazamientos o en distancia recorrida por día. Por tanto, este indicador se deberá analizar en conjunto con la evolución del monto promedio gastado por día.

¹¹ Considerando una tasa de movilidad constante.

La tasa de movilidad es un dato de entrada para el postratamiento de los resultados del modelo de transporte, y es por esta razón que no es posible estimar la evolución de la tasa de movilidad a un horizonte futuro por medio del método de estimación planteado (modelo de demanda).

3.2.3 Indicadores financieros

INDICADOR	UNIDAD	ACTUAL	2030
Ingresos directos	MUSD	64.68 MUSD	66.54 MUSD
Tasa de cobertura anual	%	46.8%	48.2%

Table 13. Línea base para los indicadores financieros



4. ANEXO

4.1 Lineamientos para la adquisición de una asistencia técnica a la implementación del componente jurídico

4.1.1 Actividades

Tarea 1 : Socialización & sourcing

Objetivo : asegurar que todos los actores involucrados en el proceso de contractualización-integración financiera compartan sus objetivos y etapas, realizar un trabajo de pedagogía sobre un proceso diferente de lo que se practica actualmente, enriquecer las etapas siguientes con el punto de visto de todos los actores.

Tareas principales :

- Encuentros con los operadores del SITP
- Encuentros con los actores institucionales
- Se recomienda realizar esas entrevistas de forma presencial
- Informe de *sourcing* detallando las enseñanzas de las entrevistas y los sesgos a anticipar en las siguientes etapas

Presupuesto indicativo: 15K€ incluyendo gastos de misión (1 misión en RD).

- 5-6 días consultor jurídico y-o financiero
- 5-6 días consultor técnico

Tarea 2: Elaboración del contrato tipo para operadores privados

Objetivo: Coordinarse con los actores involucrados para definir las cláusulas estratégicas de los futuros contratos con actores privados, y el sistema institucional y financiero que los acompañan

Tareas principales:

- Definición con el INTRANT del nivel de servicio
- Propuesta de contrato estándar adaptado a las necesidades del INTRANT
- Coordinación con los actores institucionales para validar los puntos clave del contrato y del sistema institucional y financiero
- Redacción del modelo de contrato final y sus anexos

Presupuesto indicativo: 25K€ incluyendo gastos de misión (1 misión en RD).

- 15 días consultor jurídico y-o financiero
- 5 días consultor técnico

Tarea 3: Contractualización con los operadores privados

Objetivo: acompañar el INTRANT durante todo el proceso de contractualización con los operadores privados.

Es necesario requerir a los consultores un presupuesto diferenciado según el caso correspondiente, es decir, si se trata de una contractualización para un corredor con operadores existentes (con licencia de operación), o una contractualización para un corredor nuevo por medio de una licitación.

Tareas principales:

- Asistencia para la publicación de la licitación – redacción de los documentos necesarios.
- Asistencia al INTRANT a contestas a las aclaraciones pedidas por los operadores
- Análisis técnico, financiero y jurídico de las propuestas de los operadores
- Sesiones de negociaciones con los operadores
- Asesoría del INTRANT para elegir la mejor propuesta
- Asistencia jurídica para el “closing” del contrato con el operador

Presupuesto indicativo por 1 contrato : 20K€ incluyendo gastos de misión (1 misión en RD).

- 10 días consultor jurídico – financiero
- 5 días consultor técnico

Tarea 4: Elaboración del contrato tipo para operadores públicos

Objetivo: Coordinarse con los actores involucrados para definir las cláusulas estratégicas de los futuros contratos con actores públicos, y el sistema institucional y financiero que los acompañan.

No se trata de acompañar a los operadores públicos en su proceso de transformación en empresa.

Tareas principales:

- Definición con el INTRANT del nivel de servicio
- Propuesta de contrato estándar adaptado a las necesidades del INTRANT
- Coordinación con los actores institucionales para validar los puntos clave del contrato y del sistema institucional y financiero
- Redacción del modelo de contrato final y sus anexos

Presupuesto indicativo: 45K€ incluyendo gastos de misión (2 misiones en RD).

- 20-30 días consultor jurídico y-o financiero
- 10-15 días consultor técnico

Tarea 5: Contractualización con los operadores públicos

Objetivo: acompañar el INTRANT durante todo el proceso de contractualización con los operadores públicos.

Tareas principales:

- Asistencia para la publicación de la licitación – redacción de los documentos necesarios.
- Asistencia al INTRANT a contestas a las aclaraciones pedidas por los operadores
- Análisis técnico, financiero y jurídico de las propuestas de los operadores
- Sesiones de negociaciones con los operadores
- Asesoría del INTRANT para elegir la mejor propuesta
- Asistencia jurídica para el “closing” del contrato con el operador

Presupuesto indicativo por 1 contrato : 100K€ incluyendo gastos de misión (2 misiones en RD).

- 65 días consultor jurídico – financiero
- 25 días consultor técnico

4.1.2 Presupuesto indicativo

Tarea	Costo unitario	Cantidad	Costo total
1 – Socialización	15K€	1	15K€
2 – Contrato privado	25K€	1	25K€
3 – Contractualización privados	20K€	10	200K€
4 – Contrato público	45K€	1	45K€
5- Contractualización públicos	100K€	2	200K€
Total incluyendo gastos de misión			485K€

Ejemplos de prestaciones similares: Casablanca (Contractualización buses : 350K€), Abidjan (Contractualización BRTs) ; 300K€. Se trataba de un solo proceso de contractualización pero entonces con un alcance mayor.

4.2 Lineamientos para la adquisición de una asistencia técnica a la implementación del componente técnico

4.2.1 Actividades

Tarea 1: Elaboración de un programa funcional

Objetivo: Actualizar el estándar técnico de interoperabilidad

Tareas principales:

- Descripción del entorno funcional, tecnológico y normativo (actores, sistemas, procesos, normativa vigente, etc.)
- Lista de los soportes (tarjetas) junto con sus características: propiedad del poseedor, beneficio, formato de datos, normativas y estándares
- Especificación de los principios tarifarios por soportes y por fase de implementación
- Definición de los procesos de distribución : emisión, colección, creación y administración de las cuentas usuarios, carga, controles y mantenimiento de registros, servicio al cliente,
- Descripción de principios de explotación comunes : reglas de gestión de los documentos, datos, ingresos, gestión de recursos humanos, principios de seguridad, testeos de interoperabilidad, gestión de la relación al cliente y comunicación, etc.
- Definición de las reglas de evolución del estándar técnico común

Presupuesto indicativo: 43K€ incluyendo gastos de misión (entre 2 y 3 misiones en RD)

- Entre 3 y 4 meses de un experto a media dedicación
- Entre 2 y 3 semanas de misión en Santo Domingo

Tarea 2: Adquisición de servicios y/o sistemas

Objetivo: Acompañar al INTRANT en la selección de proveedores de módulos adicionales y adaptación del sistema de billeteaje

Tareas principales:

- Revisión de los términos de referencia
- Participación en la evaluación de las propuestas técnicas y financieras
- Participación en las auditorias de los oferentes

Presupuesto indicativo: 45K€ incluyendo gastos de misión (entre 2 y 3 misiones en RD)

- 4 meses de un experto a media dedicación
- Entre 2 y 3 semanas de misión en Santo Domingo

Tarea 3: Ejecución del proyecto

Objetivo: Supervisar la implementación del proyecto y controlar la calidad

Tareas principales:

- Revisión de la documentación entregada por el proveedor, y en particular el informe de ejecución¹²
- Supervisión de las pruebas funcionales, en planta y en sitio

¹² Este informe debe ser entregado por lo menos dos semanas antes de la fecha prevista para la aceptación de los trabajos. Puede incluir entre otro: el conjunto de las especificaciones desarrolladas en el marco del proyecto, guías de instalación, operación, administración y mantenimiento del sistema, licencias de los software, un inventario de los equipos con datos de contacto de los proveedores, un plan de la arquitectura general del sistema, reporte de los parámetros iniciales, plan y material de capacitación a los operadores, documentos establecidos por los proveedores de los equipos, resultados de pruebas, certificados de conformidad por el conjunto de los equipos, interfaces, copia física de la base de datos y programas usuarios.

- Aceptación de los trabajos: validación del cumplimiento de los criterios necesarios¹³ y producción de un acta formal.

Presupuesto indicativo: 90K€ incluyendo gastos de misión (entre 3 y 6 misiones en RD)

- 8,2 meses de un experto a media dedicación
- Entre 3 y 6 semanas de misión en Santo Domingo¹⁴
 - o Pruebas en planta : entre 1 y 3 pruebas de 1 semana cada una, según los resultados
 - o Pruebas en sitio : entre 1 y 3 pruebas de 1 semana cada una, según los resultados

Tarea 4: Verificación de buen funcionamiento

Objetivo: Asegurar la aptitud del sistema global al buen funcionamiento

Tareas principales:

- Revisión de los escenarios de testeo
- Supervisión de las pruebas usando la plataforma de prueba de intermodalidad
- Revisión de los reportes de intervención del proveedor y del informe de seguimiento de Fiabilidad Mantenibilidad, Disponibilidad y Seguridad entregado por el proveedor al final de esta etapa, que resume las intervenciones realizadas y proporciona un análisis global de cada sistema

Presupuesto indicativo: 14K€ incluyendo gastos de misión (2 misiones en RD)

- 1 mes de un experto a media dedicación
- 2 semanas de misión en Santo Domingo

Tarea 5: Verificación de servicio regular

Objetivo: Asegurar que el aumento de usuarios y transacciones no genera errores ni degrada el rendimiento del sistema

Tareas principales:

- Apoyo a la definición de marcadores de resultados y procesos de monitoreo
- Revisión de los reportes operativos
- Revisión de los reportes de intervención del proveedor y del informe de seguimiento de Fiabilidad Mantenibilidad, Disponibilidad y Seguridad entregado por el proveedor al final de esta etapa, que resume las intervenciones realizadas y proporciona un análisis global de cada sistema

Presupuesto indicativo: 34K€ incluyendo gastos de misión (2 misiones en RD)

- 3 meses de un experto a media dedicación, a partir del primer día de operación¹⁵
- 2 semanas de misión en Santo Domingo

Tarea 6: Acompañamiento en la fase de garantía

Objetivo: Acompañar al INTRANT en la selección de proveedores de módulos adicionales y adaptación del sistema de billeteo

Tareas principales:

- Revisión de los términos de referencia
- Participación en la evaluación de las propuestas técnicas y financieras
- Participación en las auditorias de los oferentes

¹³ Entrega completa de toda la documentación, equipos y software previstos, puesta en marcha completa y satisfactoria, capacitación del personal a cargo de la operación del sistema.

¹⁴ Por experiencia, parte de las pruebas se pueden monitorear de forma distancial, mediante videoconferencia.

¹⁵ En teoría, esta fase se puede prolongar, hasta que las condiciones de servicio regular sean cumplidas.

Presupuesto indicativo: 24K€ incluyendo gastos de misión (2 misiones en RD)

- 1 hombre.mes, considerando un periodo total de 12 meses¹⁶
- 2 semanas de misión en Santo Domingo

4.2.2 Presupuesto indicativo

Tarea	Costo unitario	Cantidad	Costo total
1 - Elaboración de un programa funcional	43 K€	1	43 K€
2- Adquisición de servicios y/o sistemas	45 K€	1	45 K€
3 - Ejecución del proyecto	90 K€	1	90 K€
4 - Verificación de buen funcionamiento	14 K€	1	14 K€
5 - Verificación de servicio regular	34 K€	1	34 K€
6 - Acompañamiento en la fase de garantía	24 K€	1	24 K€
Total incluyendo gastos de misión			250 K€

4.3 Propuesta de indicadores de calidad

4.3.1 Condiciones de aplicación de los indicadores de resultados

El objetivo de los indicadores de resultados definidos por el Convenio es:

- Controlar, medir y evaluar la calidad del servicio;
- Animar al Operador a alcanzar unos niveles de Calidad de Servicio predefinidos; y
- Constituir la referencia para la aplicación de la Modulación Retributiva definida por el Contrato.

1. Periodicidad de aplicación

Queda entendido que, a menos que se especifique lo contrario :

- el número de Campañas de Seguimiento realizadas se limita a seis (6) por Año Operativo y por Indicador de Resultados;
- el periodo mínimo entre dos (2) Campañas de Seguimiento para el mismo Indicador de Resultados es de un (1) mes.

2. Origen de los datos

Los datos utilizados para medir los indicadores de resultados proceden de

- o - las campañas de encuestas realizadas por los agentes de la autoridad pública o por una organización mandatada por ella, de forma explícita o anónima (mystery-shopper); por iniciativa propia y a su entera discreción, sobre la base de una muestra que respete las normas establecidas en el presente anexo, precisando que:La autoridad pública notifica al Operador la fecha y hora de inicio de la sesión de control con al menos dos (2) horas de antelación, salvo para las operadas en modo anónimas donde se informa al Operador a posteriori;

¹⁶ La fase de garantía dura entre 1 y 2 años e inicia luego del cierre de la fase de verificación de servicio regular. Durante esta fase, el proveedor proporciona un servicio integral de mantenimiento (nivel 1 hasta 5).

- El coste de estas Campañas de Control está a cargo de la Autoridad Pública;
- Las encuestas explícitas se realizan en presencia del Operador, debiendo el controlador anotar en su informe las observaciones realizadas por el Operador durante dichas campañas, sin que se trate de comprobaciones conjuntas o contradictorias;
- Los indicadores basados en datos proporcionados por sistemas sólo podrán dar lugar a modulación a condición de que los sistemas en cuestión hayan sido aceptados por la Autoridad Pública y que las disfunciones observadas no sean imputables al Proveedor de Sistemas durante el periodo de Garantía.

Si no se cumple alguna de estas dos condiciones, los indicadores pertinentes se medirán según un procedimiento de observación por muestreo definido en el presente anexo.

- estadísticas del SAOIV (sistema de ayuda a la operación y a la información del viajero) que proporcione el Operador, en relación con los Indicadores R1 y R2, una vez que el SAOIV haya sido aceptado, precisando que:
 - los Indicadores en cuestión sólo podrán dar lugar a Modulación a condición de que las disfunciones observadas no sean imputables al Proveedor del Sistema durante el periodo de Garantía.
 - Los datos procedentes de la supervisión operativa (registros de eventos diarios, capturas de pantalla, etc.) pueden utilizarse para justificar, analizar e incluso complementar los datos del SAOIV;
 - la Autoridad Pública podrá comprobar o hacer comprobar, en cualquier momento y para cualquier Año de Operación, la exactitud y/o exhaustividad de la información facilitada por el Operador;
 - si resultara que esta información no es, en todo o en parte, exacta y/o exhaustiva, la Autoridad Pública tendrá derecho a efectuar las correcciones necesarias, sin perjuicio de las sanciones en que incurra el Operador a este respecto.

3. *Periodo de gracia*

Con el fin de tener en cuenta el tiempo necesario para poner en marcha determinadas acciones que contribuyen a la calidad del servicio medida por los Indicadores, algunas de ellas se medirán, pero sólo darán lugar a la Modulación de la Remuneración (positiva o negativa) al final del Periodo de Gracia. Esto varía en función de los Indicadores y se especifica en este Anexo.

Al final de este periodo, las Partes se reunirán de buena fe para verificar la adecuación de los valores Objetivo con los resultados alcanzables y para adaptarlos en caso necesario (véase la "Cláusula de revisión" a continuación).

La duración del periodo de gracia también podrá ser prorrogada por la Autoridad Pública a petición del Delegatario, para tener en cuenta elementos que no se hayan tenido en cuenta en el contrato inicial, y que impidan la consecución de los objetivos o la medición fiable de los indicadores de rendimiento contractuales.

4. *Comunicación de declaraciones*

Cada declaración que dé lugar a la Modulación de Remuneración se presentará al Operador.

Si el Operador considera que la no consecución de los objetivos relativos a un determinado Indicador no le es imputable, deberá enviaren un plazo de siete (7) Días Naturales a partir de la comunicación de la mencionada declaración, una nota detallada acompañada de los justificantes necesarios. Sin embargo, la Autoridad Pública sigue siendo el único que decide si tenerlo en cuenta o no y proceder con la Modulación.

Las Partes acuerdan que, para la aplicación del Indicador R1 y del Indicador R2, no se tendrán en cuenta los circuitos cuya realización se haya visto obstaculizado, total o parcialmente, por una causa que no sea objetivamente controlable por el Operador (manifestación, accidente, congestión de carácter excepcional y no recurrente, perturbaciones climáticas excepcionales, etc.) siempre que el Operador demuestre que la causa alegada fue el factor determinante del impedimento total o parcial.

En caso de desacuerdo entre las Partes, se aplicará el procedimiento de resolución de conflictos previsto en el Contrato.

5. Valor Unitario del Punto y cálculo de la Modulación de la Retribución

Los Indicadores enumerados a continuación dan lugar a la aplicación de la Modulación de la Remuneración en caso de diferencia entre el valor objetivo y el valor observado, positivo o negativo. Esta diferencia se mide en puntos. El Valor Unitario del Punto se fija en [...], así como sus modalidades de revisión y su techo .

La Modulación de la Remuneración es calculada por la Autoridad Pública anualmente, y notificada al Operador antes del 1er de marzo del año siguiente, a partir de la suma de los puntos resultantes de todos los controles realizados durante el pasado año natural. También se calcula al final del contrato, como parte de las operaciones de fin de contrato.

6. Cláusula de nombramiento

Sin cuestionar la estructura general del sistema de control de la Calidad del Servicio, las Partes convienen en que podrán, durante la ejecución del contrato, acordar cambios en este sistema (relativos, por ejemplo, a la definición de los Indicadores, la adición de nuevos Indicadores, los umbrales de cumplimiento..., los niveles e importes de la participación en los beneficios), teniendo en cuenta, por una parte, por lo que se refiere a la Autoridad Pública, los imperativos de mantener los Ingresos comerciales a un nivel adecuado y de ofrecer a los Usuarios un alto nivel de calidad de servicio y, por otra parte, por lo que se refiere al Operador, la necesidad de que este último se beneficie de una participación equitativa en los beneficios.

Este anexo se mantendrá actualizado y el cambio se registrará mediante una modificación.

4.3.2 Indicadores de disponibilidad y regularidad

Indicador	Valor objetivo	Método de medición	Periodicidad	Cálculo de la modulación
R1 Disponibilidad de circuitos	<p>El número de circuitos completados¹⁷ es igual a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 90% de la Oferta de Transporte programada el primer año - 90% de la Oferta de Transporte Programada +1% anual tras el final del primer año <p>La Oferta de Transporte programada para un determinado Año de Servicio Comercial se mide por referencia a las</p>	<p>1) Hasta la aplicación y aceptación definitiva de un SAOIV :</p> <p>Datos establecidos por el Operador sobre la base de su Registro de Operaciones. El Operador se reserva el derecho de efectuar controles de coherencia y exactitud por muestreo.</p> <p>2) De la aplicación y aceptación final de un SAOIV :</p> <p>Datos del SAOIV bajo la responsabilidad del Operador. La Autoridad Pública se reserva el derecho de efectuar controles de</p>	<p>Bimensual.</p> <p>Los datos que permiten medir este Indicador y los resultados correspondientes son presentados por el Operador a la Autoridad Pública, al final de cada periodo de dos meses completos, en el plazo de un mes a partir del final del periodo de dos meses antes mencionado.</p> <p>Para cada circuito no realizado, el Operador deberá presentar, en su caso, las causas externas (ajenas a</p>	<p>-1 punto por cada 0,25% por debajo del objetivo.</p> <p>+1 punto por cada 0,5% por encima del objetivo incrementado del 0,5%.</p> <p><u>Periodo de carencia</u> : Este Indicador sólo dará lugar a una Modulación de la Remuneración al final del Periodo de Gracia de dos meses desde el inicio del contrato.</p>

¹⁷ Un circuito con una avería que provoque la evacuación de los pasajeros se considera no finalizada.

	Frecuencias Nominales, amplitudes y periodos de servicio previstos en el Contrato.	coherencia y sinceridad por muestreo.	su voluntad) que puedan justificar la no realización del circuito.	
R2 - Puntualidad / regularidad de las salidas de buses	<p>Porcentaje de salidas en línea de la terminal en el intervalo previsto +/-1 min :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 90% de la Oferta de Transporte programada - 90% de la Oferta de Transporte Programada +1% anual tras el final del primer año <p>El intervalo se mide en las salidas de las terminales por referencia a las Frecuencias Nominales de cada línea.</p>	<p>1) Hasta la aplicación y aceptación definitiva de un SAOIV :</p> <p>100 controles del intervalo entre dos autobuses que salen de una terminal, distribuidos según las reglas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - al menos 50 controles durante las horas punta (de 7.00 a 9.00 y de 16.00 a 19.00). - al menos 40 observaciones en cada terminal. <p>2) De la aplicación y aceptación final de un SAOIV :</p> <p>Datos del SAOIV bajo la responsabilidad del Operador. La Autoridad Pública se reserva el derecho de efectuar controles de coherencia y sinceridad por muestreo.</p>	<p>Bimensual.</p> <p>1) Hasta la aplicación y aceptación definitiva de un SAOIV :</p> <p>Hasta 6 campañas de control al año realizadas por el Operador o su representante.</p> <p>2) De la aplicación y aceptación final de un SAOIV :</p> <p>Los datos que permiten medir este Indicador y los resultados correspondientes son presentados por el Operador a la Autoridad Pública, al final de cada periodo de dos meses completos.</p> <p>El Operador también indica las causas excepcionales (mal tiempo, manifestaciones, accidentes que provocan atascos excepcionales, etc.) que pueden justificar determinados resultados.</p>	<p>-1 punto por cada 0,25% por debajo del objetivo.</p> <p>+1 punto por cada 0,5% por encima del objetivo incrementado del 0,5%.</p> <p><u>Periodo de carencia</u> : Este Indicador sólo dará lugar a una Modulación de la Remuneración al final del Periodo de Gracia de dos meses desde el inicio del contrato.</p>

4.3.3 Indicadores relativos a la disponibilidad de equipos

Indicador	Valor objetivo	Método de medición	Periodicidad	Cálculo de la modulación
-----------	----------------	--------------------	--------------	--------------------------

<p>E1 - Información a bordo</p>	<p>95% de disponibilidad y exactitud de la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - visualización frontal (veleta o, en su defecto, placa): línea y destino - indicador de línea o veleta trasera - precios de los billetes vendidos a bordo (autobuses), - mapa de red o termómetro de línea, - extracto del reglamento de servicio, - pictogramas para espacios reservados 	<p>Control por la Autoridad Pública o su representante, sobre la base de una muestra de diez (10) Vehículos en línea (en explotación comercial), distribuidos en al menos dos (2) líneas diferentes.</p> <p>Para cada Campaña de Control, el porcentaje de disponibilidad y precisión se calcula en relación con seis (6) elementos controlados en diez (10) vehículos, es decir, un total de sesenta (60) elementos controlados. A cada elemento comprobado se le asigna un porcentaje de conformidad de 0 (ausencia, defecto inaceptable) a 100% (ningún defecto). El total de los porcentajes de cumplimiento debe ser igual o superior a [X] X valor objetivo.</p>	<p>Un máximo de seis (6) Campañas de Control por Año Operativo, con al menos un (1) mes entre dos Campañas de Control, a discreción de la Autoridad Pública.</p>	<p>-1 punto por cada 0,25% por debajo del objetivo.</p> <p>+1 punto por cada 0,5% por encima del objetivo incrementado del 0,5%.</p> <p><u>Periodo de carencia</u> : Este Indicador sólo dará lugar a una Modulación de la Remuneración al término de un Periodo de Gracia de dos meses a partir del inicio del contrato.</p>
--	---	--	--	---

<p>E2 - Posibilidad de validación</p>	<p>En el 90% de los casos, los validadores instalados en los autobuses permiten validar los billetes.</p> <p>Se considera que un validador es conforme si :</p> <ul style="list-style-type: none"> - valida el billete (el pasajero está en regla) - la pantalla confirma la validación - el validador emite una señal sonora. 	<p>Control por la Autoridad Pública o su representante, sobre la base de una muestra de diez (10) Vehículos en línea (en operación comercial), a partir de la fecha de Puesta en Servicio, distribuidos en al menos dos (2) líneas diferentes.</p> <p>Para cada campaña de control, el porcentaje de conformidad se calcula en relación con el número de validadores funcionales del vehículo de control: de 0 (ningún validador funcional) a 100% (todos los validadores funcionales). El total de los porcentajes de cumplimiento debe ser igual o superior a 50 X valor objetivo.</p>	<p>Un máximo de seis (6) Campañas de Control por Año Operativo, con al menos un (1) mes entre dos Campañas de Control, a discreción de la Autoridad Pública.</p>	<p>-1 punto por cada 0,25% por debajo del objetivo.</p> <p>+1 punto por cada 0,5% por encima del objetivo incrementado del 0,5%.</p> <p><u>Periodo de carencia:</u> Este indicador sólo se activa una vez que el sistema de billeteaje y los equipos de a bordo asociados han sido instalados y aceptados.</p> <p>No se tienen en cuenta los defectos imputables a la responsabilidad del proveedor del sistema durante el periodo de garantía.</p>
--	---	--	--	---

D/ Indicadores relativos a la limpieza y la seguridad

Indicador	Valor objetivo	Método de medición	Periodicidad	Cálculo de la modulación
<p>S1 Condición externa</p>	<p>95% de autobuses conformes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ausencia de etiquetas, pintadas, suciedad, marcas de gasóleo, arañazos importantes, visibles 	<p>Control por la Autoridad Pública o su representante, sobre la base de una muestra de diez (10) Vehículos en línea (en operación</p>	<p>Un máximo de seis (6) Campañas de Control por Año Operativo, con al menos un (1) mes entre dos Campañas de Control, a discreción de la Autoridad Pública.</p>	<p>-1 punto por cada 0,25% por debajo del objetivo.</p> <p>+1 punto por cada 0,5% por encima del objetivo</p>

Indicador	Valor objetivo	Método de medición	Periodicidad	Cálculo de la modulación
	<p>en condiciones normales de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limpiar carrocería y cristales, - Impactos y deformaciones importantes de la carrocería, - óptica de iluminación intacta. <p>Los vehículos dañados por actos vandálicos notificados previamente por el Operador no se tendrán en cuenta en el cálculo del objetivo si la inspección tiene lugar menos de 7 días naturales después del acto vandálico.</p>	<p>comercial), repartidos en al menos dos (2) líneas diferentes.</p> <p>Para cada Campaña de Pruebas, el porcentaje de conformidad se calcula en relación con cuatro (4) elementos probados de diez (10) Vehículos, es decir, un total de cuarenta (40) elementos probados. A cada elemento inspeccionado se le asignará un porcentaje de conformidad de 0 (defecto inaceptable) a 100% (sin defecto). El total de los porcentajes de cumplimiento debe ser igual o superior a 200 X valor objetivo.</p>		<p>incrementado del 0,5%.</p> <p><u>Periodo de carencia:</u> Este indicador de resultados no se ve afectado por el periodo de gracia.</p>
<p>S2 Condición interna</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 95% de autobuses conformes : - ausencia de etiquetas, pintadas, suciedad, - asientos en buen estado, no lacerados, no sucios, - suelo razonablemente limpio - limpiar ventanas - cabina del conductor limpia y ordenada. <p>Los vehículos dañados por actos vandálicos notificados previamente por el Operador no se tendrán en cuenta en el cálculo del objetivo si la inspección tiene lugar menos de 7 días</p>	<p>Control por la Autoridad Pública o su representante, sobre la base de una muestra de diez (10) Vehículos en línea (en operación comercial), repartidos en al menos dos (2) líneas diferentes.</p> <p>Para cada Campaña de Pruebas, el porcentaje de conformidad se calcula en relación con cinco (5) elementos probados de diez (10) Vehículos, es decir, un total de cincuenta (50) elementos probados. A cada elemento inspeccionado se le asignará un</p>	<p>Un máximo de cuatro (4) Campañas de Control por Año Operativo, con al menos un (1) mes entre dos Campañas de Control, a discreción de la Autoridad Pública.</p>	<p>-1 punto por cada 0,25% por debajo del objetivo.</p> <p>+1 punto por cada 0,5% por encima del objetivo incrementado del 0,5%.</p> <p><u>Periodo de carencia:</u> Este indicador de resultados no se ve afectado por el periodo de gracia.</p>

Indicador	Valor objetivo	Método de medición	Periodicidad	Cálculo de la modulación
	naturales después del acto vandálico.	porcentaje de conformidad de 0 (defecto inaceptable) a 100% (sin defecto). El total de los porcentajes de cumplimiento debe ser igual o superior a 250 X valor objetivo.		
S3 - Calidad del manejo	<p>En el 90% de los casos, desde el inicio del contrato hasta el final del primer año, y luego +1% anual, el conductor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lleva el traje de la empresa, - adapta la velocidad del Vehículo al entorno de la Línea; - acelera y frena con suavidad y comodidad; - se asegura de que los clientes hayan desembarcado del Vehículo y hayan terminado de subir al mismo antes de que se cierren las puertas, - cumple con las señales del semáforo, - no hables con otras personas mientras conduces (en directo o por teléfono) 	<p>Control por la Autoridad Pública o su representante, sobre la base de una muestra de diez (10) Vehículos en línea (en explotación comercial), distribuidos en al menos dos (2) líneas diferentes.</p> <p>Para cada campaña de control, el porcentaje de conformidad se calcula en relación con seis (6) elementos controlados de diez (10) Vehículos, es decir, un total de sesenta (60) elementos controlados.</p> <p>A cada artículo inspeccionado se le asigna un porcentaje de conformidad de 0 (defecto inaceptable) a 100% (sin defecto). El total de los porcentajes de cumplimiento debe ser igual o superior a 300 y, a continuación, 350 X valor objetivo.</p>	Un máximo de seis (6) Campañas de Control por Año Operativo, con al menos un (1) mes entre dos Campañas de Control, a discreción de la Autoridad Pública.	<p>-1 punto por cada 0,25% por debajo del objetivo.</p> <p>+1 punto por cada 0,5% por encima del objetivo incrementado del 0,5%.</p> <p><u>Periodo de carencia</u> : Este indicador de resultados no se ve afectado por el periodo de gracia.</p>
S4 - Accidentes	No más de un accidente con culpa por cada 100.000 km recorridos.	Datos establecidos por el Operador sobre la base de su Diario de Operación y sus declaraciones de seguro. La Autoridad	<p>Anual.</p> <p>Los datos utilizados para medir este Indicador y los resultados correspondientes son</p>	-1 punto por cada 2% por debajo del objetivo de kilómetros por

Indicador	Valor objetivo	Método de medición	Periodicidad	Cálculo de la modulación
		Pública se reserva el derecho de efectuar controles de coherencia y veracidad por muestreo.	presentados por el Operador, a más tardar el 31 de enero para el año N-1.	accidente con culpa. +1 punto por cada 4% por encima del objetivo incrementado del 4%.

E/ Indicadores de fraude

Indicador	Valor objetivo	Método de medición	Periodicidad	Cálculo de la modulación
<i>F1 - Tasa de fraude</i>	La Tasa de Fraude debe ser igual o inferior al 5% desde el inicio del contrato hasta el final del primer año, y luego un -0,5% anual.	Controles no represivos en situación real, por parte de los controladores del Operador en presencia de los agentes de la Autoridad Pública o de su representante, repartidos equitativamente en el territorio, con mil (1000) Usuarios, distribuidos de la siguiente manera - quinientos (500) controles en la estación, al bajar del autobús, en hora punta (mañana o tarde); y - quinientos (500) cheques en Vehículos, en horas valle.	Un máximo de seis (6) Campañas de Control por Año Operativo, con al menos un (1) mes entre dos Campañas de Control, a discreción de la Autoridad Pública.	-1 punto por cada 0,1% por debajo del objetivo. +1 punto por cada 0,2% por encima del objetivo incrementado del 0,5%. <u>Periodo de carencia:</u> Este indicador de resultados no se ve afectado por el periodo de gracia.
<i>F2 - Índice de recuperación de multas</i>	La relación entre el importe de las multas impuestas y el importe de las multas recaudadas debe ser igual o superior al 50%.	Datos establecidos bajo la responsabilidad del Operador: proporción de multas impuestas en los meses M y M+1 recuperadas al final del mes M+7. La Autoridad Pública se reserva el derecho de efectuar controles de coherencia y veracidad por	Bimensual. Los datos que permiten medir este Indicador y los resultados correspondientes son presentados por el Operador a la Autoridad Pública, al final de cada periodo de dos meses completos, en el plazo de un mes a partir del final del periodo de dos	-1 punto por cada 1% por debajo del objetivo. +1 punto por cada 2% por encima del objetivo incrementado del 2%. <u>Periodo de carencia:</u> Este Indicador de Resultados sólo dará lugar a una

		muestreo y de solicitar justificantes.	meses antes mencionado.	Modulación de la Remuneración al término de un Periodo de Gracia de 6 meses a partir del inicio del contrato.
--	--	--	-------------------------	---

