



Informe Técnico Propuesta de Modificación Oferta.

PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE OFERTA

Contenido

| | |
|---|-----------|
| 1. Antecedentes generales de la Propuesta..... | 4 |
| 1.1 Descripción de la problemática | 4 |
| 1.2 Calendario preliminar..... | 4 |
| 1.3 Descripción de la modificación y trazado..... | 4 |
| 1.4 Característica de la oferta situación actual versus situación propuesta | 4 |
| Distancias y kilómetros comerciales de la propuesta versus situación actual..... | 6 |
| Frecuencia de la propuesta versus situación actual..... | 6 |
| Capacidad propuesta versus situación actual | 6 |
| Velocidad propuesta versus situación actual | 6 |
| Flota propuesta versus situación actual..... | 6 |
| Cantidad de paradas y Zonas pagas propuesta versus situación actual | 6 |
| 2. Antecedentes detallados de la situación actual..... | 7 |
| 2.1 Indicadores ICF e ICR | 7 |
| 2.2 Niveles de evasión de los servicios | 7 |
| 2.3 Perfiles de Carga | 9 |
| 2.4 Aforos de tasas de ocupación | 9 |
| 2.5 Análisis de trasbordos | 10 |
| 2.6 Reclamos | 10 |
| 2.7 Requerimientos municipalidad y juntas de vecinos | 10 |
| 2.8 Transacciones por tipo de día (DLN, SAB, DOM) | 10 |
| 3. Antecedentes detallados de la situación con propuesta | 11 |
| 3.1 Identificación de las paradas y/o zonas pagas modificadas | 11 |
| Paradas nuevas en el sistema..... | 11 |
| Paradas afectadas por eliminación y/o inclusión de servicios, cambios de nombre, horario de operación, modificación de letrero de cortesía Y/o destino de servicios | 11 |
| Creación/modificación/eliminación de Zonas Pagas Mixtas..... | 11 |
| 3.2 Análisis del comportamiento de la demanda..... | 11 |
| Caracterización de la zona de influencia de la propuesta | 11 |

| | |
|---|-----------|
| Usuarios Beneficiados por la modificación | 11 |
| Usuarios Afectados por la modificación..... | 11 |
| Estimación de subidas por paradas..... | 11 |
| Demanda por servicio en paraderos eliminados o zonas pagas modificadas o suprimidas | 11 |
| 3.3 Perfiles de carga y puntos de mayor demanda | 11 |
| 3.4 Proyección de transacciones y variaciones de IPK referencial para la Unidad de Negocio.... | 11 |
| 3.5 Afectación de vías preferentes..... | 12 |
| 3.6 Propuesta y estado de avance de Infraestructura para operación | 12 |
| 3.7 Catastro de la infraestructura vial en zonas de nueva cobertura. | 12 |
| 3.8 Justificación de la flota adicional requerida para operar | 12 |
| 3.9 Medidas a implementar para controlar la regularidad del servicio | 12 |

PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE OFERTA

1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

1.1 Descripción de la problemática

Este informe técnico contiene una propuesta de ajuste de oferta, además de modificaciones de capacidades durante el fin de semana (sábados y domingos), en donde se ha observado espacios de optimización en el marco de una mejora continua en eficiencia para el Sistema de Transporte Público.

En el presente proceso desde DTPM se analizó el calce de oferta y demanda, esta última abarcada desde tasas de ocupación y transacciones, a nivel de servicios-sentidos-día-periodo-media hora (mh) con el objetivo de detectar desequilibrios debido al dinamismo que presentan los viajes de los usuarios en el sistema. Ambos procesos mencionados se desarrollan sin afectar el nivel de servicio comprometido en los estándares de calidad de servicio de los contratos vigentes del Contrato de Concesión de uso de vías.

1.2 Calendario preliminar

Basado a los hitos contractuales se considera como fecha probable de implementación del PO a partir del 28 de febrero 2026.

1.3 Descripción de la modificación

Los ajustes mencionados fueron desarrollados en base a tasas de ocupación (TOC) reconstruidas a partir de perfiles de carga del software de procesamiento de GPS, mediciones de terreno y transacciones utilizando información de noviembre 2025, considerando además de manera referencial información de evasión estimada por Unidad del último semestre 2025.

Una vez obtenida las tasas de ocupaciones máximas para cada servicio sentido tipo día media hora, se utiliza esta información para generar la propuesta inicial referencial considerando los umbrales de TOC 0.85 en Punta, y 0.70 en fuera de punta y fin de semana.

Con la propuesta inicial anterior, y considerando algunas reglas generales referenciales, se realiza la propuesta final son las siguientes consideraciones:

- Deltas máximos de cambios de salidas permitido a nivel de media hora (cuadro siguiente).
- Protecciones de servicios críticos
- Protecciones de frecuencias mínimas
- Protecciones de periodos críticos
- Para las bajas de salida, estas se priorizan en función de las Tasas de ocupación, resguardando servicios con alta carga.

Deltas máximos de cambios de salidas permitido a nivel de media hora.

| Salidas actuales | Bajas max | Subidas max |
|------------------|-----------|-------------|
| 1 | 0 | 1 |
| 2 | 0 | 1 |
| 3 | 1 | 1 |
| 4 | 1 | 2 |
| 5 | 1 | 2 |
| 6 | 1 | 2 |
| 7 | 1 | 2 |
| 8 | 1 | 2 |
| 9 | 1 | 2 |
| 10 | 2 | 2 |
| 11 | 2 | 2 |
| 12 | 2 | 2 |
| 13 | 3 | 2 |
| 14 | 3 | 2 |
| 15 | 3 | 0 |
| 16 | 3 | 0 |

Respecto a los ajustes de Tipología de bus, el proceso de análisis para generar una mayor eficiencia de oferta/capacidad para tipo de días sábados y domingos consistió en; revisar la capacidad ofertada según servicio-sentido-dia-mh, en donde se observó la posibilidad de modificar la tipología de bus, manteniendo tasas de ocupación dentro de los estándares de calidad de servicio comprometidos.

Para los servicios de día sábado y domingo que se evaluaron como factibles de cambio, no se propone ninguna baja de salidas. Solo en algunos casos fue necesario aumentar el número de salidas para resguardar que, dada la baja en la capacidad ofrecida, se mantengan las tasas de ocupación en rangos aceptables.

1.4 Característica de la oferta situación actual versus situación propuesta

Distancias y kilómetros comerciales de la propuesta versus situación actual

No existe una modificación en cuanto a distancias y trazado de los recorridos, pero si se modifica el número de salidas de acuerdo a lo enviado en el Anexo PO N°3 adjunto.

La propuesta implica modificaciones de salidas, capacidades y kilómetros reflejados en el Anexo PO N° 3 disponible en los anexos de este informe.

Resumen de Kilómetro con Propuesta:

| Escenario | Laboral | Sábado | Domingo | Mes tipo | Diferencia | % |
|-----------|---------|--------|---------|-----------|------------|--------|
| Vigente | 92,126 | 62,787 | 56,711 | 2,469,346 | 0 | 0% |
| Ajuste | 89,165 | 61,581 | 56,187 | 2,399,718 | 69,628 | -2.82% |

Frecuencia de la propuesta versus situación actual

Las Bases de Datos de Frecuencias de la Unidad por período actuales y propuestas, se encuentran disponible en los anexos de este informe.

Capacidad propuesta versus situación actual

Las Bases de Datos de Capacidades de la Unidad por período actuales y propuestas, se encuentra disponible en los anexos de este informe.

Velocidad propuesta versus situación actual

No se incorporan modificaciones de velocidades en la propuesta.

Flota propuesta versus situación actual

No se incorporan modificaciones que impliquen variaciones en la flota de la Unidad.

Cantidad de paradas y Zonas pagas propuesta versus situación actual

No se incorporan modificaciones de paradas y zonas pagas.

2 ANTECEDENTES DETALLADOS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

2.1 Indicadores ICF e ICR

A continuación, se presentan los indicadores de cumplimiento de la unidad a nivel de promedio mes, de los meses de octubre, noviembre y diciembre 2025.

Tabla 8. ICF e ICR situación actual

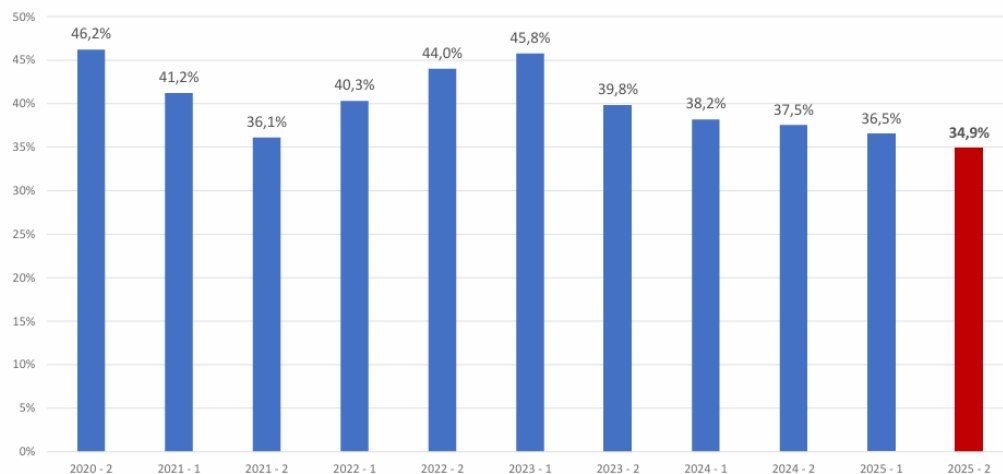
| Indicador | OCT-2025 | NOV-2025 | DIC-2025 | Promedio |
|-----------|----------|----------|----------|----------|
| ICF | 0,96 | 0,95 | 0,93 | 0.946 |
| ICR | 0,83 | 0,82 | 0,81 | 0.82 |

Fuente: Elaboración propia con datos DTPM

2.2 Niveles de evasión de los servicios

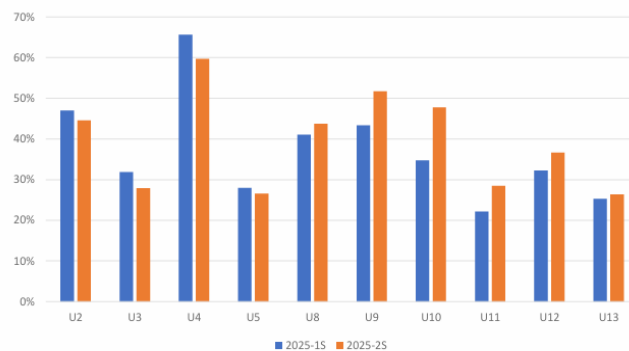
- El índice de evasión para el segundo semestre del 2025 es de 34.9%
- Lo anterior significó una disminución de 10,9 puntos entre el primer semestre del 2023, cuando empezó el Plan Antievasión.
- El índice es medido mediante metodología aprobada mediante REX 2.853/2022 del MTT y REX 2.658/2023 que establecen:
 - El universo considerado correspondió a 2.135 mediciones en los servicios diurnos de buses de cada Unidad de Negocio o Unidad de Servicio acorde al plan operativo vigente.
 - El esquema de muestreo corresponde a un muestreo bietápico estratificado, en que la unidad muestral primaria es un servicio específico de una unidad.
 - Preferentemente se midió en días martes, miércoles y jueves, entre las 06:30 y 20:30 horas; considerando zonas de pago extra vehicular y procurando distribuir la medición homogéneamente en los períodos del día.

Índice de Evasión del Sistema



Índice por Operador

| UN | EMPRESA | 2025 1er Semestre | 2025 2do Semestre |
|-----|----------|----------------------|----------------------|
| U2 | Subus | 47,0% | 44,5% |
| U3 | Vule | 31,8% | 27,9% |
| U4 | Voy | 65,6% | 59,6% |
| U5 | Metbus | 27,9% | 26,6% |
| U8 | Metropol | 41,0% | 43,7% |
| U9 | Metropol | 43,3% | 51,7% |
| U10 | STU | 34,7% | 47,8% |
| U11 | RBU | 22,2% | 28,4% |
| U12 | STU | 32,2% | 36,6% |
| U13 | RBU | 25,2% | 26,4% |



Fuente: DTPM [Índice de Evasión](#)

2.3 Perfiles de Carga

Los perfiles de carga asociados a la unidad de negocio fueron obtenidos a partir del software de procesamiento de GPS y transacciones, y corresponden a información generada a partir de datos de noviembre de 2025. La información base de perfiles original se encuentra de manera periódica en el FTP dispuesto para los operadores para distintos cortes temporales a partir de abril de 2023.

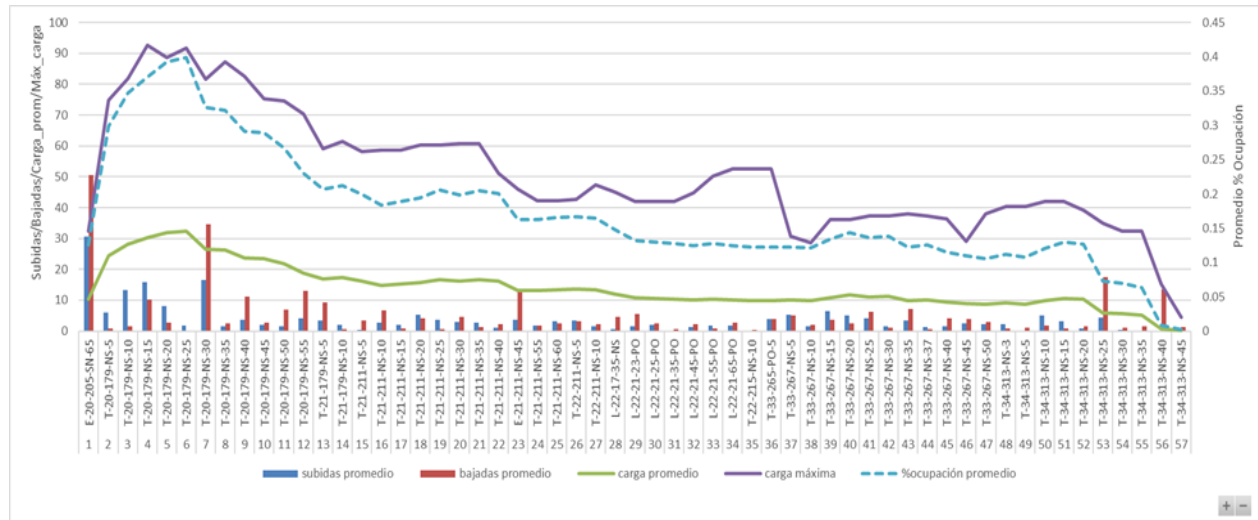
Es importante señalar que esta información es corresponde a una estimación, por lo tanto, se recomienda que sea utilizada de manera referencial

A partir de las bases de datos de perfiles de cargas, mencionado en el punto anterior estos se procesan para su posterior utilización, filtrando solo los servicios y periodos necesarios, y realizando una limpieza sobre el total de expediciones disponible. En este último punto, se dejan fuera del análisis todas aquellas expediciones para las cuales el perfil de carga (i) presenta puntos con carga negativa y (ii) presenta puntos con sobrecarga (carga mayor a un 120% de la capacidad nominal del bus).

La información consolidada de perfiles de carga resultantes del proceso de limpieza se utiliza para obtener perfiles agrupados por servicio, sentido, periodo, media hora de despacho y tipo de día.

La base de datos respectiva se encuentra disponible en los anexos de este informe.

Figura 1: Ejemplo del perfil carga para un servicio-sentido-periodo



Los datos presentados son ejemplos para ilustrar la forma en que éstos son mostrados.

2.4 Aforos de tasas de ocupación

Como se definió en el punto 2.3, los perfiles de carga son utilizados para estimar tasas de ocupación para todos los servicios disponibles. Para esto, se consideran solo expediciones válidas según las condiciones mencionadas y se calcula una ocupación para cada punto de la secuencia de paradas del servicio. Así, si se considera un 85% de la capacidad nominal de cada expedición y

el nivel de carga en cada punto, se obtiene un valor promedio de ocupación para cada parada. Luego, esto permite identificar el punto de máxima carga y su consiguiente valor de tasa de ocupación.

A partir de los perfiles de carga de noviembre de 2025, se estiman tasas de ocupación por servicio (código TS), sentido, periodo, media hora y tipo de día.

La base de datos respectiva se encuentra disponible en los anexos de este informe.

2.5 Análisis de trasbordos

Los trasbordos promedio por servicio, sentido, paradero y tipo de día, fueron obtenidos a partir del software de procesamiento de GPS y transacciones, y corresponde a información generada a partir de datos de noviembre de 2025.

La base de datos respectiva se encuentra disponible en los anexos de este informe.

2.6 Reclamos

Al respecto, el contenido de los reclamos 2025 que se enfoca en servicios, no sugieren alguna alerta a considerar para los ajustes de frecuencia y/o de capacidad de buses.

Los reclamos del año 2025 se encuentra disponible en los anexos de este informe.

2.7 Requerimientos municipalidad y juntas de vecinos

No se registran requerimientos municipales o de juntas de vecinos, respecto a la frecuencia programada en los horarios y servicios donde se propone la modificación.

2.8 Transacciones por tipo de día (DLN, SAB, DOM)

La información de transacciones se encuentra disponible de forma periódica en el FTP dispuesto para los operadores con información de transacciones desagregada por servicio, sentido, día y media hora.

De manera adicional, para este análisis se consideran las Transacciones promedio del mes de noviembre 2025 de cada servicio sentido media hora tipo día, llevadas a la media hora de despacho de la expedición.

La base de datos respectiva se encuentra disponible en los anexos de este informe.

3 ANTECEDENTES DETALLADOS DE LA SITUACIÓN CON PROPUESTA

3.1 Identificación de las paradas y/o zonas pagas modificadas

Paradas nuevas en el sistema

No se incorporan modificaciones de paradas

Paradas afectadas por eliminación y/o inclusión de servicios, cambios de nombre, horario de operación, modificación de letrero de cortesía Y/o destino de servicios

No se incorporan modificaciones de paradas

Creación/modificación/eliminación de Zonas Pagas Mixtas

No se incorporan modificaciones de paradas

3.2 Análisis del comportamiento de la demanda

Caracterización de la zona de influencia de la propuesta

No se incorporan modificaciones de trazados.

Usuarios Beneficiados por la modificación

No se incorporan modificaciones de trazados.

Usuarios Afectados por la modificación

No se incorporan modificaciones de trazados.

Estimación de subidas por paradas

No se incorporan modificaciones de trazados.

Demanda por servicio en paraderos eliminados o zonas pagas modificadas o suprimidas

No se incorporan modificaciones de trazados.

3.3 Perfiles de carga y puntos de mayor demanda

Los perfiles de carga se encuentran indicados en el punto 2.3, además tal como se señala en el punto 1.3 los ajustes fueron desarrollados en base a tasas de ocupación (TOC) reconstruidas a partir de perfiles de carga.

3.4 Proyección de transacciones y variaciones de IPK referencial para la Unidad de Negocio

Para los IPK, se consideran los kilómetros mencionados en el punto 1.4, y las transacciones mencionadas en el punto 2.8.

Los datos respectivos se encuentra disponible en los anexos de este informe.

3.5 Afectación de vías preferentes

No se incorporan modificaciones de trazados.

3.6 Propuesta y estado de avance de Infraestructura para operación

No se incorporan modificaciones que contemplen modificaciones en la infraestructura.

3.7 Catastro de la infraestructura vial en zonas de nueva cobertura.

No se incorporan modificaciones que contemplen modificaciones en la infraestructura

3.8 Justificación de la flota adicional requerida para operar

No se incorporan modificaciones que impliquen variaciones en la flota de la Unidad.

3.9 Medidas a implementar para controlar la regularidad del servicio

Información no requerida en Tabla de requerimientos del informe técnico.