

MODIFICACIÓN DE PARÁMETROS IP – U10

ÍNDICE

1.	PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA Y ANTECEDENTES GENERALES	3
1.1.	Descripción de la problemática	3
1.2.	Descripción de la modificación	3
2.	DISEÑO DE LA PROPUESTA	5
2.1.	Trazado y distancias	5
2.1.1.	Detalle del trazado modificado	5
2.1.2.	Distancias y kilómetros comerciales de la propuesta versus situación actual	5
2.2.	Identificación de las paradas modificadas	5
2.2.1.	Paradas nuevas en el sistema.....	5
2.2.2.	Paradas vigentes afectadas por inclusión de servicios, eliminación de servicios, y/o cambios de nombre, horario de operación, o modificación letrero de cortesía.....	5
2.1.3	Resumen Modificación de paradas	5
2.2	Frecuencias propuestas versus situación actual	5
2.3	Capacidades propuestas versus situación actual.....	5
2.4	Flota propuesta versus situación actual.....	5
3	LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA	6
3.1.	Indicador de Tiempo de Espera (ITE)	6
3.2.	Análisis de transacciones	6
3.3.	Perfiles de Carga	6
3.4.	Análisis de impacto en puntos de control IP	7
3.5.	Aforos de tasas de ocupación	8
3.6.	Análisis de transbordos.....	8
3.7.	Estimación del impacto en los tiempos de viaje, espera y acceso.....	8
3.8.	Reclamos.....	8
3.9.	Requerimientos de Municipalidades y Junta de Vecinos.....	8
3.10.	Niveles de evasión de los servicios	8
3.11.	Propuesta y estado de avance de Infraestructura para operación	9
3.12.	Generación de nueva cobertura	9
3.12.1.	Vialidad.....	9

3.12.2.	Demanda	9
3.13.	Diferencia y justificación de la flota adicional o sobrante producto de la modificación ...	9
4.	PRONUNCIAMIENTO SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS	9
4.1.	Estándares de calidad para la prestación de los servicios	9
4.1.1.	Cobertura	9
4.1.2.	Tiempos de espera (frecuencias mínimas).....	9
4.1.3.	Tasa de ocupación o hacinamiento en los buses	9
4.1.4.	Transbordo	9
4.1.5.	Servicios Expresos	10
4.1.6.	Servicios Nocturnos.....	10
4.1.7.	Sincronización	10
4.2.	Impacto en tiempos de viaje.....	10
4.3.	Impacto en tiempos de espera	10
4.4.	Impacto en tiempos de acceso	10
4.5.	Impacto sobre usuarios críticos en caso de necesidad identificada	10
4.6.	Impacto de la modificación en los kilómetros del sistema y otros factores	10
4.7.	Otros	10
4.8.	Conclusiones	10

1. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA Y ANTECEDENTES GENERALES

1.1. Descripción de la problemática

Uno de los indicadores del nivel de servicio que se ofrece a los usuarios del sistema corresponde al Indicador de Tiempo de Espera (ITE), que se compone del: Indicador de Espera (IE) e Indicador de Puntualidad (IP). Este último mide el cumplimiento de pasos por puntos de control en alguno(s) puntos de parada donde un servicio-sentido tiene detención.

La implementación gradual del IP ha avanzado en paralelo con distintas modificaciones al Programa Operativo. Dentro de los cambios de trazado, el cabezal de inicio de algunos servicios se ha alejado de la primera parada de control, como el servicio 104 al extenderse al Av. Camilo Henríquez con Av. San Carlos y el servicio F10 al modificar su trazado al terminal “Camilo Henríquez”.

Para asegurar un fiel cumplimiento de los horarios programados, existe un equipo operativo en el cabezal de inicio que se encarga de dar la instrucción al conductor y asegurar que el despacho sea realizado según la hora de inicio programada. Para una mejor comprensión e identificación de la parada como hito físico para cumplir con la puntualidad es preferible unificar el lugar entre distintos servicios que comparten la ruta.

Dado que en el mes de septiembre del presente año (ciclo 2), se agregarán al indicador IP servicios con nodos y tramos de trazado en común al conjunto de servicios con medición vigente (ciclo 1), es que surge la oportunidad de revisar en esta instancia los puntos de parada de medición. Lo anterior, con el objetivo de ofrecer una mayor confiabilidad en los horarios de pasada que se informen a los usuarios por puntualidad.

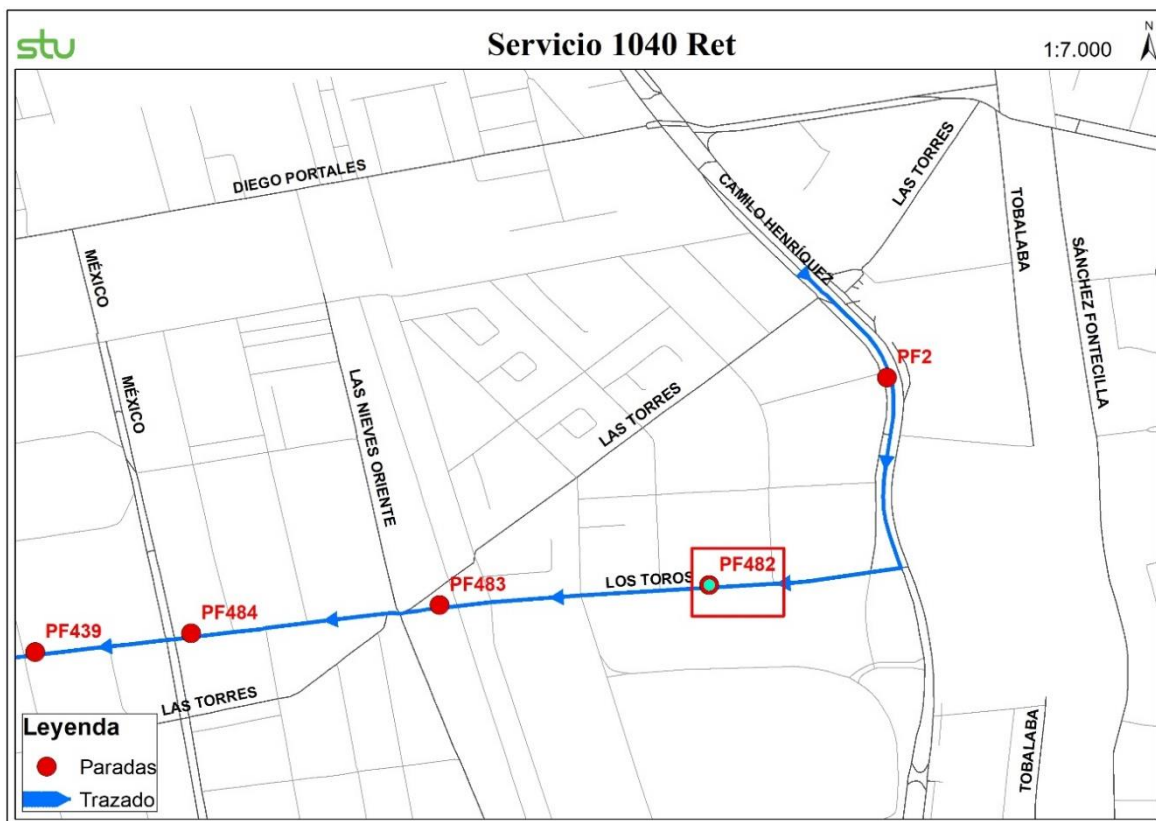
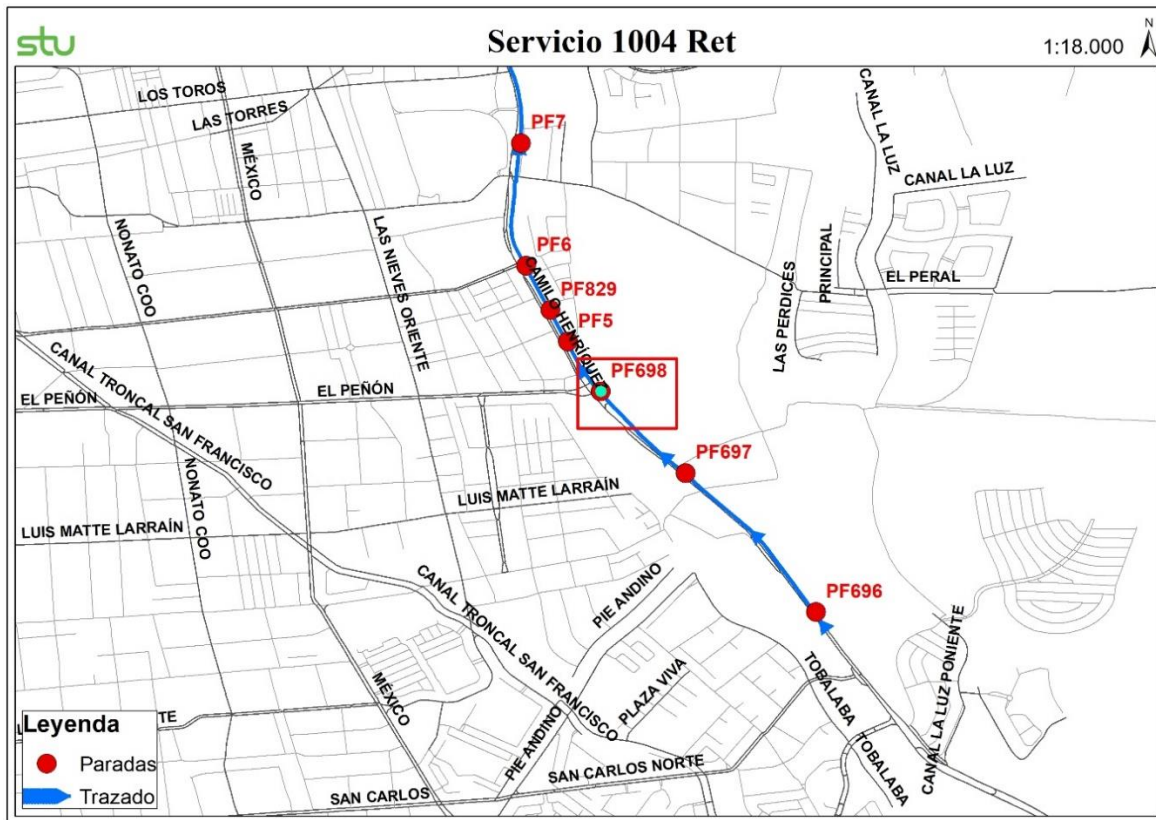
1.2. Descripción de la modificación

Ante este escenario, se propone cambiar algunos puntos de control, según lo siguiente:

Tabla 1: Servicios a modificar y tipo de modificación incluido en la propuesta.

Código TS	Código Usuario	Tipo de modificación
1004	104	Cambio en parámetros para servicios con IP
1040	F10	Cambio en parámetros para servicios con IP

En específico, se propone que el servicio 104 Retorno cambie su primer punto de control desde el punto de parada PF7 al PF698 “Parada 4 / Hospital El Peral”, mientras que el servicio F10 Retorno también modifique su primer punto de control desde la PF483 a la PF482 “Avenida Los Toros / esq. San Sebastián”, lo que se puede apreciar en las siguientes figuras:



2. DISEÑO DE LA PROPUESTA

2.1. Trazado y distancias

2.1.1. Detalle del trazado modificado

No se considera modificación de trazado.

2.1.2. Distancias y kilómetros comerciales de la propuesta versus situación actual

No se considera modificación de distancia.

2.2. Identificación de las paradas modificadas

2.2.1. Paradas nuevas en el sistema

No se considera modificación.

2.2.2. Paradas vigentes afectadas por inclusión de servicios, eliminación de servicios, y/o cambios de nombre, horario de operación, o modificación letrero de cortesía

No se considera modificación.

2.1.3 Resumen Modificación de paradas

No se considera modificación.

2.2 Frecuencias propuestas versus situación actual

No se considera modificación de frecuencia.

No se considera modificación en la composición de la flota.

Tabla 2: Tipo de bus a utilizar en servicio modificado.

Código TS	Tipo de bus
1004	C2
1040	B2

2.3 Capacidades propuestas versus situación actual

No se considera modificación de capacidad.

2.4 Flota propuesta versus situación actual

No se plantea modificación de flota.

3 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

3.1. Indicador de Tiempo de Espera (ITE)

En la tabla se presentan los indicadores de IE e IP correspondiente al mes de mayo 2025.

Indicador	Código TS	Sentido	Mañana	Valle	Tarde	DÍA Laboral	DÍA Sábado	Día Domingo
IE	1004	Ida	82,8%	83,1%	75,0%	81,2%	82,9%	75,8%
		Ret	71,0%	83,0%	76,4%	80,3%	83,7%	79,2%
IP	1004	Ida	-	-	-	54,8%	55,9%	43,4%
		Ret	-	-	-	63,0%	37,8%	53,2%
IE	1040	Ida	86,0%	88,2%	84,6%	87,1%	-	-
		Ret	83,9%	87,1%	81,3%	85,5%	-	-
IP	1040	Ida	-	-	-	92,5%	83,6%	83,8%
		Ret	-	-	-	95,7%	83,5%	80,8%

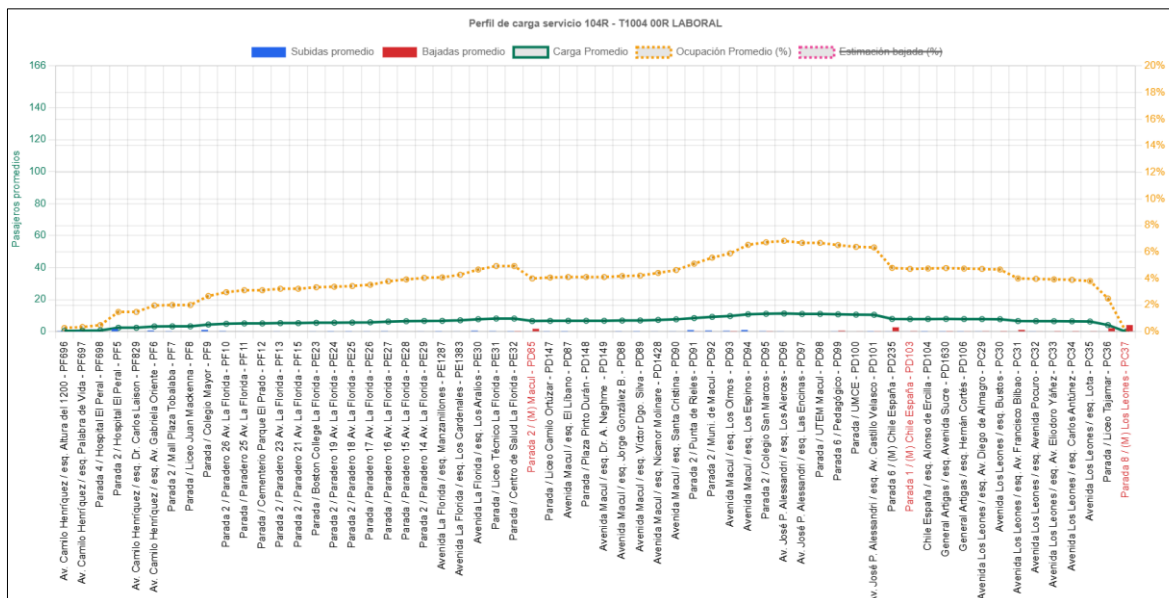
3.2. Análisis de transacciones

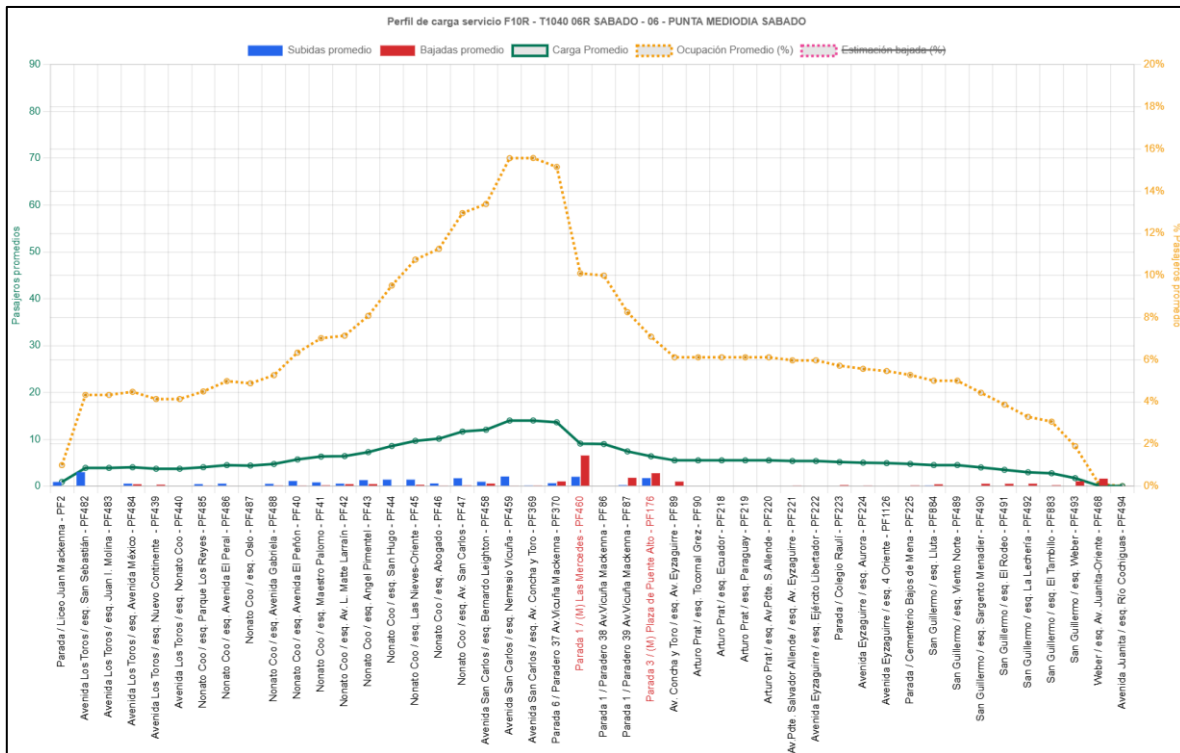
Se registra la siguiente cantidad de transacciones promedio y máximas en el mes de junio 2024.

Servicio	TRX Laboral	TRX Sábado	TRX Domingo	Máx TRX/hra Mañana	Máx TRX/hra Tarde
1004	27.278	13.895	8.960	1.731	1.242
1014	6.033	2.911	2.074	590	362

3.3. Perfiles de Carga

En el servicio F10 R se destaca que la parada con mayor cantidad de subidas en punta medio día sábado es la PF482 por ubicarse frente al acceso del Mall Plaza Tobalaba. En el caso del 104 R nocturno laboral no hay mayor diferencia entre la parada PF698 y la vigente PF7.

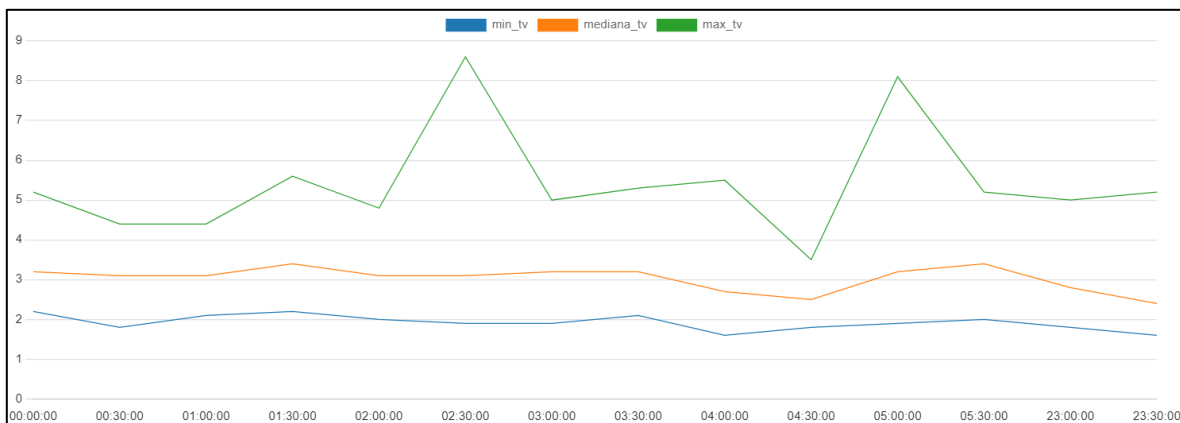




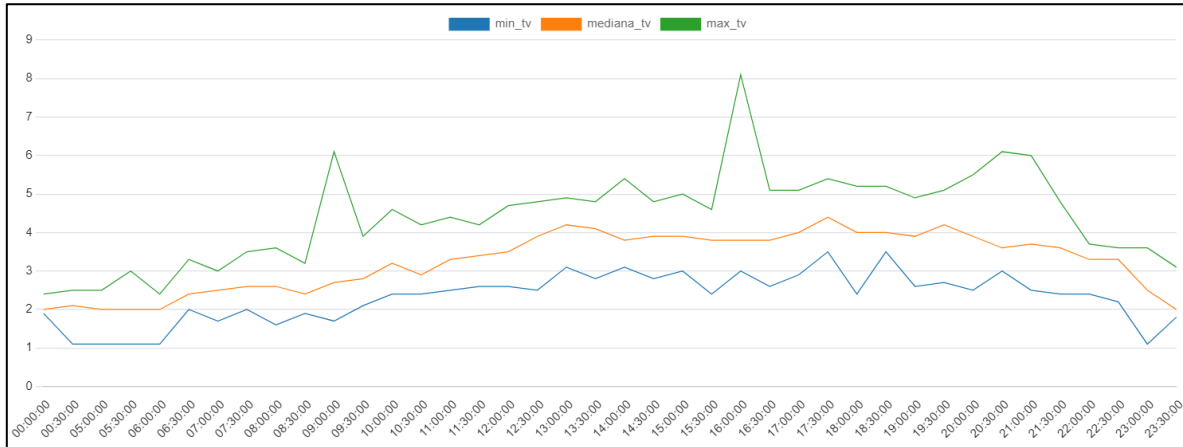
3.4. Análisis de impacto en puntos de control IP

No existen alteraciones a la ruta programadas o no que afecten el paso por los puntos de control de la presente propuesta.

Respecto a la factibilidad tecnológica se obtiene una cantidad similar o mayor de expediciones con instantes de pasada por la parada propuesta en relación con la vigente. En cuanto a la variabilidad de los tiempos de viaje, se analizó los últimos meses de junio, julio y agosto. El servicio 104 tarda entre 2 a 9 minutos en días tipo laboral en llegar a la parada PF698 con una mediana constante cercana a 3 minutos a lo largo del período nocturno.



El servicio F10 tarda entre 1 a 8 minutos en días tipo sábado y domingo en llegar a la parada PF482 que se mueve entre 2 a 4 minutos, según el período del día.



3.5. Aforos de tasas de ocupación
Ítem no aplica en esta propuesta.

3.6. Análisis de transbordos
Ítem no aplica en esta propuesta.

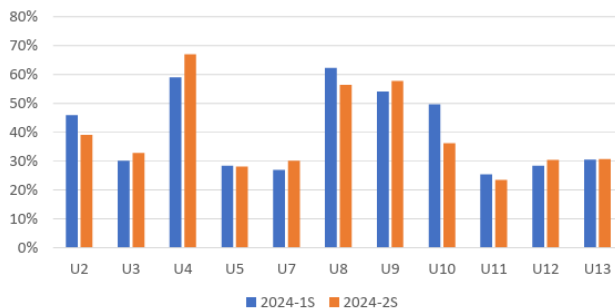
3.7. Estimación del impacto en los tiempos de viaje, espera y acceso
Ítem no aplica en esta propuesta.

3.8. Reclamos
Ítem no aplica en esta propuesta.

3.9. Requerimientos de Municipalidades y Junta de Vecinos
No se cuenta con requerimientos en particular.

3.10. Niveles de evasión de los servicios
Según el índice de evasión del segundo semestre del año 2024, la Unidad 10 fue la que más redujo sus niveles de evasión pasando desde 49,6% a 36,2%.

UN	EMPRESA	2024 1º Semestre	2024 2º Semestre
U2	Subus	45,9%	39,1%
U3	Vule	30,1%	32,8%
U4	Voy	58,9%	66,9%
U5	Metbus	28,4%	28,1%
U7	STP	26,9%	30,1%
U8	Metropol	62,2%	56,4%
U9	Metropol	54,1%	57,7%
U10	STU	49,6%	36,2%
U11	RBU	25,4%	23,4%
U12	STU	28,4%	30,4%
U13	RBU	30,5%	30,7%



3.11. Propuesta y estado de avance de Infraestructura para operación
Ítem no aplica en esta propuesta.

3.12. Generación de nueva cobertura

3.12.1. Vialidad

Ítem no aplica en esta propuesta.

3.12.2. Demanda

Ítem no aplica.

3.13. Diferencia y justificación de la flota adicional o sobrante producto de la modificación
Ítem no aplica en esta propuesta.

4. PRONUNCIAMIENTO SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS

4.1. Estándares de calidad para la prestación de los servicios

4.1.1. Cobertura

No hay impacto de cobertura.

4.1.2. Tiempos de espera (frecuencias mínimas)

No hay impacto puesto que no se altera la frecuencia en periodos de baja oferta.

4.1.3. Tasa de ocupación o hacinamiento en los buses

No hay impacto sobre el hacinamiento.

4.1.4. Transbordo

No hay impacto sobre los transbordos.

4.1.5. Servicios Expresos

No hay impacto sobre ningún servicio expreso.

4.1.6. Servicios Nocturnos

No hay impacto sobre servicios nocturnos adicional a la operación del servicio 104 que cambie de punto de control.

4.1.7. Sincronización

No se considera modificación en los itinerarios para incorporar sincronización (transbordo).

4.2. Impacto en tiempos de viaje

Ítem no aplica en esta propuesta.

4.3. Impacto en tiempos de espera

Ítem no aplica en esta propuesta.

4.4. Impacto en tiempos de acceso

Ítem no aplica en esta propuesta.

4.5. Impacto sobre usuarios críticos en caso de necesidad identificada

Ítem no aplica en esta propuesta.

4.6. Impacto de la modificación en los kilómetros del sistema y otros factores

Ítem no aplica en esta propuesta.

4.7. Otros

Hay un impacto positivo en la confiabilidad del sistema por cuanto se proyecta un mejor cumplimiento del horario de inicio de las expediciones y con ello de los instantes de pasada por puntualidad, por ser más factible realizar el control y seguimiento operacional.

4.8. Conclusiones

Por lo tanto, se recomienda esta propuesta para mejorar las labores de control y seguimiento de la puntualidad y así brindar un mejor nivel de servicio hacia los usuarios del Sistema Red Movilidad. En la Tabla 3 se presenta el resumen de impacto de la propuesta.

Tabla 3: Resumen de impacto de la propuesta.

Sección	Criterio	Impacto de la Propuesta
4.1	Estándares de calidad	neutra
4.1.1	Cobertura	neutra
4.1.2	Tiempos de espera	neutra
4.1.3	Tasa de ocupación	neutra
4.1.4	Transbordo	neutra
4.1.5	Servicios expresos	neutra
4.1.6	Servicios nocturnos	neutra
4.1.7	Sincronización	neutra
4.2	Impacto en tiempos de viaje	neutra
4.3	Impacto en tiempos de espera	neutra
4.4	Impacto en tiempos de acceso	neutra
4.5	Impacto sobre usuarios críticos	neutra
4.6	Impacto en la modificación de los KM y otros factores	neutra
4.7	Otros	positiva