

INFORME TÉCNICO DE PROPUESTAS

NUEVO SERVICIO C03Y
RBU Santiago S.A.

Contenido

INFORME TÉCNICO DE PROPUESTAS	I
1. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA Y ANTECEDENTES GENERALES	1
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	1
1.2 DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN	1
2 DISEÑO DE LA PROPUESTA.....	2
2.1 TRAZADO Y DISTANCIAS	2
2.1.1 DETALLE DEL TRAZADO MODIFICADO	2
2.1.2 DISTANCIAS Y KILÓMETROS COMERCIALES DE LA PROPUESTA VERSUS SITUACIÓN ACTUAL	3
2.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS PARADAS MODIFICADAS	3
2.2.1 PARADAS NUEVAS EN EL SISTEMA	3
2.2.2 PARADAS VIGENTES POR INCLUSIÓN DE SERVICIOS, ELIMINACIÓN DE SERVICIOS, CAMBIOS DE NOMBRE, HORARIO DE OPERACIÓN, MODIFICACIÓN DE LETRERO DE CORTESÍA	3
2.2.3 RESUMEN MODIFICACIÓN DE PARADAS.....	4
2.3 FRECUENCIAS PROPUESTAS VERSUS SITUACIÓN ACTUAL.....	5
2.4 CAPACIDAD PROPUESTA VERSUS SITUACIÓN ACTUAL.....	5
2.5 FLOTA PROPUESTA VERSUS SITUACIÓN ACTUAL	6
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
3.2.1 TRANSACCIONES EN PARADAS ELIMINADAS.....	6
3.2.2 TRANSACCIONES QUE PIERDEN COBERTURA	6
3.3 PERFILES DE CARGA	6
3.4 ANÁLISIS DE IMPACTO EN PUNTOS DE CONTROL IP	6
3.5 AFOROS DE TASAS DE OCUPACIÓN	6
3.6 ANÁLISIS DE TRANSBORDOS	6
3.7 ESTIMACIÓN DEL IMPACTO EN LOS TIEMPOS DE VIAJE, ESPERA Y ACCESO.....	7
3.8 RECLAMOS	7
3.9 REQUERIMIENTOS MUNICIPALIDAD Y JUNTAS DE VECINOS	7
3.10 NIVELES DE EVASIÓN DE LOS SERVICIOS	7
3.11 PROPUESTA Y ESTADO DE AVANCE DE INFRAESTRUCTURA PARA OPERACIÓN.....	7
3.12 GENERACIÓN DE NUEVA COBERTURA	8
3.12.1 VIALIDAD	8
3.12.2 DEMANDA.....	8
3.13 DIFERENCIA Y JUSTIFICACIÓN DE LA FLOTA ADICIONAL O SOBRANTE PRODUCTO DE LA MODIFICACIÓN	8
4 PRONUNCIAMIENTO SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS	8

4.1	ESTÁNDARES DE CALIDAD PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS SERVICIOS (APARTADO E.1 DEL CONTRATO DE LA CONCESIÓN DE USO DE VÍAS).....	8
4.1.1	COBERTURA.....	8
4.1.2	TIEMPO DE ESPERA (FRECUENCIAS MÍNIMAS)	8
4.1.3	TASA DE OCUPACIÓN O HACINAMIENTO EN LOS BUSES	8
4.1.4	TRANSBORDO	8
4.1.5	SERVICIOS EXPRESOS	9
4.1.6	SERVICIOS NOCTURNOS.....	9
4.1.7	SINCRONIZACIÓN	9
4.2	IMPACTO EN TIEMPOS DE VIAJE	9
4.3	IMPACTO EN TIEMPOS DE ESPERA	9
4.4	IMPACTO EN TIEMPOS DE ACCESO	9
4.5	IMPACTO SOBRE USUARIOS CRÍTICOS EN CASO DE NECESIDAD IDENTIFICADA	9
4.6	IMPACTO DE LA MODIFICACIÓN EN LOS KILÓMETROS DEL SISTEMA Y OTROS FACTORES	9
4.7	OTROS.....	9
4.8	CONCLUSIONES	9

Índice de figuras

Figura 1.	Ejemplo de vista general del trazado actual y modificado Servicio 1103y Ret.	1
-----------	---	---

Índice de Tablas

Tabla 1.	Servicio para modificar y tipo de modificación incluido en la propuesta	1
Tabla 2.	Detalle de modificación de calles	2
Tabla 3.	Distancia y kilómetros comerciales situación actual	3
Tabla 4.	Parada modificada por inclusión, eliminación, o cambio de nombre, horario o letrero de cortesía de servicios	3
Tabla 5.	Resumen modificación de paradas.....	4
Tabla 6.	Frecuencias máximas por macro período del día laboral (buses/hora) en situación actual y propuesta.....	5
Tabla 7.	Capacidades máximas por macro período del día laboral (plazas/hora) en situación actual y propuesta.....	5
Tabla 8.	Tipo de bus a utilizar en servicios modificados	5
Tabla 9.	Flota máxima requerida (buses) por macro período del día laboral en situación actual y propuesta	6
Tabla 10.	Tiempo de Espera	7
Tabla 11.	Tiempo de Viaje	7
Tabla 12.	Reclamos Abril, mayo y junio 2024.....	7
Tabla 13.	Diferencia de flota y justificación de esta	8
Tabla 14	Cuadro resumen de propuesta.....	10

NUEVO SERVICIO

1. Presentación de la propuesta y antecedentes generales

1.1 Descripción de la problemática

Debido a la gran cantidad de usuarios que circulan en el sector de metro Tobalaba y la carga que presenta la parada PC155, la cual en horario punta presenta un superávit de acuerdo con la frecuencia que se encuentra en ese horario.

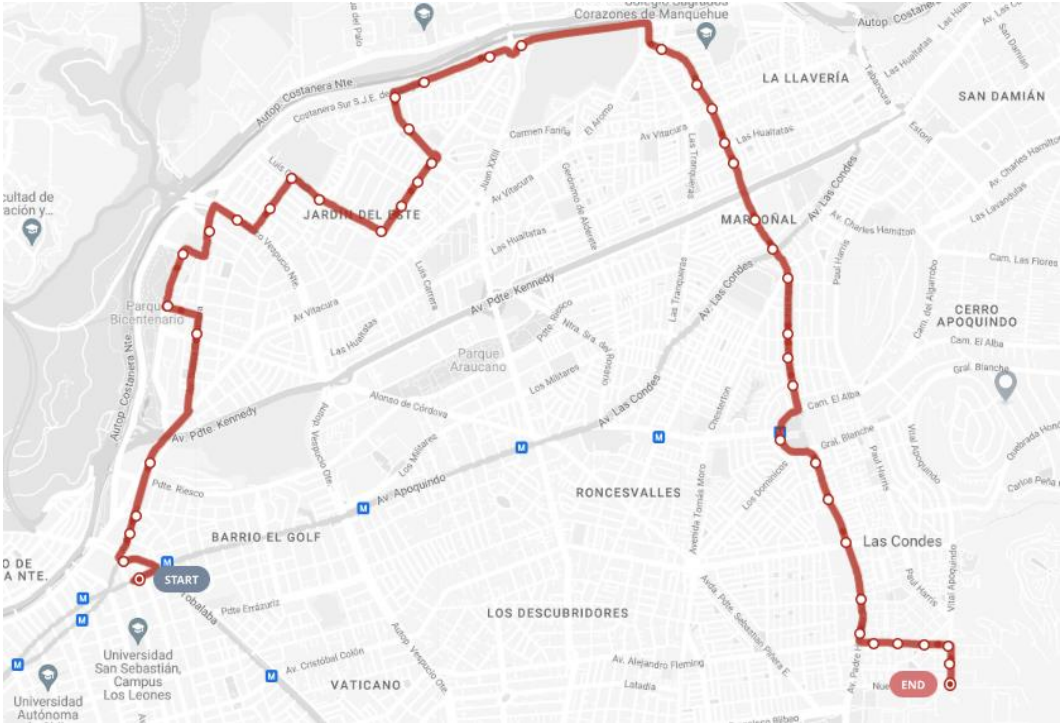
1.2 Descripción de la modificación

La solución para abordar dicha problemática es presentar un nuevo servicio el cual tendría su inicio en metro Tobalaba y terminando en Nueva Bilbao, siendo un clon del servicio C03, en el macro periodo de mañana.

Tabla 1. Servicio para modificar y tipo de modificación incluido en la propuesta

Código TS	Código Usuario	Tipo de modificación
1103y	C03y	Nuevo Servicio

Figura 1. Ejemplo de vista general del trazado actual y modificado Servicio 1103y Ret.



2 Diseño de la propuesta

2.1 Trazado y distancias

2.1.1 Detalle del trazado modificado

La propuesta del servicio 1103y según formato anexo N°2, se aprecia el calle a calle en la siguiente tabla.

Tabla 2. Detalle de modificación de calles

ANEXO-PO N° 2: TRAZADOS			
AÑO		2024	
FECHA INICIO		dd-mm-2024	
FECHA TÉRMINO		08-11-2024	
UNIDAD DE SERVICIO		11	
CODIGO USUARIO		C03y	
CODIGO TS		1103y	
NOMBRE DEL SERVICIO		(M) Tobalaba - Vital Apoquindo	
INICIO DEL SERVICIO DE IDA			
INICIO DEL SERVICIO DE REGRESO		Av. Tobalaba / Holanda	
TRAZADO IDA		TRAZADO RETORNO	
CALLE	COMUNA	CALLE	COMUNA
		AV. PROVIDENCIA	PROVIDENCIA
		AV. TOBALABA	PROVIDENCIA
		AV. NUEVA PROVIDENCIA	PROVIDENCIA
		AV. VITACURA	PROVIDENCIA
		AV. VITACURA	VITACURA
		AV. NUEVA COSTANERA	VITACURA
		GENERAL JOHN O'BRIEN	VITACURA
		AV. BICENTENARIO	VITACURA
		ISABEL MONTT	VITACURA
		AV. NUEVA COSTANERA	VITACURA
		AV. AMERICO VESPUCCIO	VITACURA
		FRANCISCO DE AGUIRRE	VITACURA
		AV. LUIS CARRERA	VITACURA
		AV. LUIS PASTEUR	VITACURA
		AV. MANQUEHUE NORTE	VITACURA
		AV. MONSEÑOR ESCRIVA DE BALAGUER	VITACURA
		ROTONDA CAROL URZUA	VITACURA
		AV. MONSEÑOR ESCRIVA DE BALAGUER	VITACURA
		AV. PADRE HURTADO	VITACURA
		AV. PADRE HURTADO	LAS CONDES
		CAMINO EL ALBA	LAS CONDES
		PATAGONIA	LAS CONDES
		AV. PADRE HURTADO	LAS CONDES
		AV. ALEJANDRO FLEMING	LAS CONDES
		VITAL APOQUINDO	LAS CONDES

Fuente: Elaboración propia con datos PO 27-04-2024

2.1.2 Distancias y kilómetros comerciales de la propuesta versus situación actual

Las distancias y kilómetros de los servicios actual versus la propuesta queda demostrado en la tabla.

Tabla 3. Distancia y kilómetros comerciales situación actual

Escenario		1103y	
		Ida	Ret
Actual	Distancia Máxima base (Km)	0,00	0,00
Actual	Distancia Máxima integrada (Km)	0,00	0,00
Propuesta	Distancia Máxima base (Km)	0,00	17,00
Propuesta	Distancia Máxima integrada (Km)	0,00	17,00
Delta %	Distancia Máxima base (Km)	-	100,0%
Delta %	Distancia Máxima integrada (Km)	-	100,0%
Actual	Kilómetros Comerciales LAB	0,0	
Actual	Kilómetros Comerciales SAB	0,0	
Actual	Kilómetros Comerciales DOM	0,0	
Propuesta	Kilómetros Comerciales LAB	34,0	
Propuesta	Kilómetros Comerciales SAB	0,0	
Propuesta	Kilómetros Comerciales DOM	0,0	
Delta %	Kilómetros Comerciales LAB	100,00%	
Delta %	Kilómetros Comerciales SAB	-	
Delta %	Kilómetros Comerciales DOM	-	

Fuente: Elaboración propia con datos PO 27-04-2024

2.2 Identificación de las paradas modificadas

2.2.1 Paradas nuevas en el sistema

Ítem no aplica para el tipo de modificación

2.2.2 Paradas vigentes por inclusión de servicios, eliminación de servicios, cambios de nombre, horario de operación, modificación de letrero de cortesía

Tabla 4. Parada modificada por inclusión, eliminación, o cambio de nombre, horario o letrero de cortesía de servicios

Código Usuario parada	Tipo de Modificación	Servicio TS	Sentido	Es Zona Paga/Zona Paga Mixta	¿Es punto de medición IP?	¿Elimina último servicio de parada?
PC155	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	Si	No	No
PC207	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	Si	No	No
PC208	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC209	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC210	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC641	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC1255	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC1256	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC1127	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No

PC1229	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC644	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC645	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC646	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC648	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC650	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC651	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC649	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC652	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC1155	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC653	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC654	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC1084	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC655	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC656	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC657	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC658	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC659	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC660	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC661	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC117	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC118	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC119	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC120	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC1067	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	Si	No	No
PC662	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC663	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC664	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC665	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC1061	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC448	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC449	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC450	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC451	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC666	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No
PC667	Inclusión Servicio	T1103y	Ret	No	No	No

Fuente: Elaboración propia

2.2.3 Resumen Modificación de Paradas

Tabla 5. Resumen modificación de paradas

Código Ts	Sentido	Paradas vigentes eliminadas	Paradas vigentes agregadas	Paradas vigentes modificadas por otros motivos	Nuevos puntos de paradas
T1103y	Ida	0	0	0	0
	Ret	0	45	0	0
Total		0	45	0	0

Fuente: Elaboración propia

2.3 Frecuencias propuestas versus situación actual

Tabla 6. Frecuencias máximas por macro período del día laboral (buses/hora) en situación actual y propuesta

Escenario	Código TS	Sentido	Laboral						
			NOCTURNO	MAÑANA	VALLE 1	MEDIO DÍA	VALLE 2	TARDE	TRANSICIÓN
			0:00	5:00	8:30	12:30	14:00	17:00	20:30
			4:59	8:29	12:29	13:59	16:29	20:29	23:59
Actual	1103y	Ida	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	1103y	Ret	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Propuesta	1103y	Ida	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	1103y	Ret	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Delta	1103y	Ida	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	1103y	Ret	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Elaboración propia con datos PO 27-04-2024

2.4 Capacidad propuesta versus situación actual

Tabla 7. Capacidades máximas por macro período del día laboral (plazas/hora) en situación actual y propuesta

Escenario	Código TS	Sentido	Laboral						
			NOCTURNO	MAÑANA	VALLE 1	MEDIO DÍA	VALLE 2	TARDE	TRANSICIÓN
			0:00	5:00	8:30	12:30	14:00	17:00	20:30
			4:59	8:29	12:29	13:59	16:29	20:29	23:59
Actual	1103y	Ida	0	0	0	0	0	0	0
	1103y	Ret	0	0	0	0	0	0	0
Propuesta	1103y	Ida	0	0	0	0	0	0	0
	1103y	Ret	0	180	0	0	0	0	0
Delta	1103y	Ida	0	0	0	0	0	0	0
	1103y	Ret	0	180	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia con datos PO 27-04-2024

Tabla 8. Tipo de bus a utilizar en servicios modificados

Código TS	Tipo de bus
1103y	B2D

2.5 Flota propuesta versus situación actual

Tabla 9. Flota máxima requerida (buses) por macro período del día laboral en situación actual y propuesta

		Laboral						
		NOCTURNO	MAÑANA	VALLE 1	MEDIO DÍA	VALLE 2	TARDE	TRANSICIÓN
		0:00	5:00	8:30	12:30	14:00	17:00	20:30
Escenario	Código TS	4:59	8:29	12:29	13:59	16:29	20:29	23:59
Actual	1103y	0	0	0	0	0	0	0
Propuesta	1103y	0	2	0	0	0	0	0
Delta	1103y	0	2	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia con datos PO 27-04-2024

3 Levantamiento de información para la evaluación de la propuesta

3.1 Indicador de tiempo de espera (ITE)

Ítem no aplica a la propuesta.

3.2 Análisis de transacciones

Ítem no aplica a la propuesta.

3.2.1 Transacciones en paradas eliminadas

Ítem no aplica a la propuesta.

3.2.2 Transacciones que pierden cobertura

Ítem no aplica a la propuesta.

3.3 Perfiles de Carga

Ítem no aplica a la propuesta.

3.4 Análisis de impacto en puntos de control IP

Ítem no aplica a la propuesta.

3.5 Aforos de tasas de ocupación

Ítem no aplica a la propuesta.

3.6 Análisis de transbordos

Ítem no aplica a la propuesta.

3.7 Estimación del impacto en los tiempos de viaje, espera y acceso

Para la propuesta, el tiempo de espera se espera reducir en el sector de Metro Tobalaba generando un apoyo en la cobertura para el recorrido 1103, por otro lado, el tiempo de viaje del recorrido en promedio se estima en una hora y 9 minutos.

Tabla 10. Tiempo de Espera

UN	SERVICIO	SENTIDO	Actual		Propuesta		Diferencia	
			MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE
11	1103y	Ida	-	-	-	-	-	-
11	1103y	Ret	-	-	0:15:00	-	0:15:00	-

Fuente: Elaboración propia con datos PO 27-04-2023

Tabla 11. Tiempo de Viaje

UN	SERVICIO	SENTIDO	Actual		Propuesta		Diferencia	
			MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE
11	1103y	Ida	-	-	-	-	-	-
11	1103y	Ret	-	-	1:09:00	-	1:09:00	-

Fuente: Elaboración propia con datos PO 27-04-2023

3.8 Reclamos

Se adjuntan reclamos de la parada PC155

Tabla 12. Reclamos Abril, mayo y junio 2024

Parada	Tipo de reclamo	Abril	Mayo	Junio	Total	Total Servicio
PC155	Comportamiento y manejo del conductor	0	2	2	4	24
	Frecuencia del Servicio	2	6	5	13	
	Incumplimiento de Ruta	0	1	0	1	
	No se Detiene en Paraderos	0	3	3	6	
	Total General	2	12	10	24	

Fuente: Elaboración propia con datos RBU Santiago agosto, octubre y noviembre 2023

3.9 Requerimientos municipalidad y juntas de vecinos

No existen requerimientos municipales ni de juntas de vecinos para la modificación.

3.10 Niveles de evasión de los servicios

Ítem no aplica a la propuesta.

3.11 Propuesta y estado de avance de infraestructura para operación

Para el servicio se utilizará la infraestructura de Nueva Bilbao, la cual ya alberga otros servicios y tienen todo lo necesario para tener una perfecta operación.

3.12 Generación de nueva cobertura

3.12.1 Vialidad

No existen problemas de viabilidad.

3.12.2 Demanda

Ítem no aplica a la propuesta.

3.13 Diferencia y justificación de la flota adicional o sobrante producto de la modificación

Para realizar el recorrido propuesta se requiere de dos buses, los cuales, será requerido de la modificación de capacidad y circunvalación del C22 y ajuste de oferta del C09c. sin dichas modificaciones no es posible realizar el recorrido.

Tabla 13. Diferencia de flota y justificación de esta

Servicio	Flota PO Vigente	Flota Propuesta	Diferencia	Destino u Origen de buses
1103y	0	1	+1	Ajuste de frecuencia del servicio 1109c
1103y	0	1	+1	Modificación servicio 1132

4 Pronunciamiento sobre el cumplimiento de los criterios

4.1 Estándares de calidad para la presentación de los servicios (apartado E.1 del contrato de la concesión de uso de vías)

4.1.1 Cobertura

La cobertura del nuevo servicio será como ayuda al servicio C03, ya que tendrá su mismo recorrido desde Metro Tobalaba hasta Nueva Bilbao.

4.1.2 Tiempo de espera (frecuencias mínimas)

El nuevo servicio llega a mejorar los tiempos de espera de los usuarios con sus dos salidas para apoyar el servicio C03.

4.1.3 Tasa de ocupación o hacinamiento en los buses

Ítem no aplica para el tipo de modificación.

4.1.4 Transbordo

Ítem no aplica para el tipo de modificación.

4.1.5 Servicios Expresos

Ítem no aplica para el tipo de modificación, ya que no presenta servicio expreso.

4.1.6 Servicios Nocturnos

Ítem no aplica para el tipo de modificación, ya que no presenta servicio nocturno.

4.1.7 Sincronización

Ítem no aplica para el tipo de modificación, ya que no se modifica el servicio para aumentar la conexión entre buses o metros.

4.2 Impacto en tiempos de viaje

Los tiempos de viaje para el usuario desde metro Tobalaba serán los mismos que tiene actualmente con el servicio C03.

4.3 Impacto en tiempos de espera

Los usuarios tendrán una mejora en sus tiempos de espera con estas dos salidas extras del servicio C03y.

4.4 Impacto en tiempos de acceso

La propuesta no tiene impacto en los tiempos de acceso de los usuarios a las paradas.

4.5 Impacto sobre usuarios críticos en caso de necesidad identificada

Ítem no aplica para el tipo de modificación.

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

Con la realización del servicio C03y contempla de por si un aumento en los kilómetros del sistema en general con sus dos salidas, pero estas en términos de kilometraje son neteadas con la baja de frecuencia del servicio C09c y el acortamiento de trazado de los servicios de San Carlos de Apoquindo.

4.7 Otros

Ítem no aplica para el tipo de modificación.

4.8 Conclusiones

Con esta modificación se pretende dar una mejor calidad en el servicio del sistema para los usuarios del sector del metro Tobalaba y descongestionando la parada PC155 para así tener una mejor calidad para los usuarios de otros servicios de la RED.

Tabla 14 Cuadro resumen de propuesta

Servicio C07	Fortaleza	Debilidad	Criterio
Cobertura	-	-	Neutro
Tiempos de espera	Mejoran los tiempos de espera	-	Positivo
Tasa de ocupación	No se afecta la tasa de ocupación del servicio	-	Positivo
Transbordo	-	-	Neutro
Servicios expresos	No presenta servicio expreso	-	Neutro
Servicios nocturnos	No presenta servicio nocturno	-	Neutro
Sincronización	La modificación no presenta cambios en la sincronización	-	Neutro
Impacto en tiempos de viaje	Los tiempos de viaje se mantienen para el usuario	-	Positivo
Impacto en tiempos de espera	Los tiempos de espera mejoran en la Punta Mañana	-	Positivo
Impacto en tiempos de acceso	La modificación no presenta impacto en tiempo de acceso	-	Neutro
Impacto sobre usuarios críticos	La modificación no presenta impacto sobre usuarios críticos	-	Neutro
Impacto en modificación de KM	Se netean los km en el sistema con baja de frecuencia en servicio C09c	-	Positivo