

INFORME TÉCNICO DE PROPUESTAS

MODIFICACIÓN DE OFERTA 1310EY
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.....	3
2.3 FRECUENCIAS PROPUESTAS VERSUS SITUACIÓN ACTUAL.....	3
2.4 CAPACIDAD PROPUESTA VERSUS SITUACIÓN ACTUAL.....	4
2.5 FLOTA PROPUESTA VERSUS SITUACIÓN ACTUAL	4
3 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA	5
3.1 INDICADOR DE TIEMPO DE ESPERA (ITE).....	5
3.2 ANÁLISIS DE TRANSACCIONES	5
3.2.1 TRANSACCIONES EN PARADAS ELIMINADAS.....	5
3.2.2 TRANSACCIONES QUE PIERDEN COBERTURA	5
3.3 PERFILES DE CARGA	5
3.4 ANÁLISIS DE IMPACTO EN PUNTOS DE CONTROL IP	5
3.5 AFOROS DE TASAS DE OCUPACIÓN	5
3.6 ANÁLISIS DE TRANSBORDOS	7
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	7
3.12.1 VIALIDAD	7
3.12.2 DEMANDA.....	7
3.13 DIFERENCIA Y JUSTIFICACIÓN DE LA FLOTA ADICIONAL O SOBRANTE PRODUCTO DE LA MODIFICACIÓN (OBSERVACIÓN).....	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	8
4.1.6 SERVICIOS NOCTURNOS.....	8
4.1.7 SINCRONIZACIÓN	8
4.2 IMPACTO EN TIEMPOS DE VIAJE	8
4.3 IMPACTO EN TIEMPOS DE ESPERA	8
4.4 IMPACTO EN TIEMPOS DE ACCESO	8
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. Recorrido 1310ey	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. Frecuencias máximas por macro período del día laboral (buses/hora) en situación actual y propuesta.....	3
Tabla 4. Capacidades máximas por macro período del día laboral (plazas/hora) en situación actual y propuesta.....	4
Tabla 5. Tipo de bus a utilizar en servicios modificados	4
Tabla 6. Flota máxima requerida (buses) por macro período del día laboral en situación actual y propuesta	4
Tabla 7. Indicador de tiempo de espera	5
Tabla 8. Transacciones promedio diario tipo de día.....	5
Tabla 9. Aforo de tasa de ocupación 1110e.....	6
Tabla 10. Muestra Capacidad 1110e retorno.....	6
Tabla 11. Horario propuesto para 1310ey	6
Tabla 12. Tiempo de Espera	7
Tabla 13. Tiempo de Viaje	7
Tabla 14. Reclamos Abril, mayo y junio 2024.....	7
Tabla 15. Diferencia de flota y justificación de esta	8
Tabla 16 Cuadro resumen de propuesta.....	9

MODIFICACIÓN DE OFERTA

1. Presentación de la propuesta y antecedentes generales

1.1 Descripción de la problemática

Desde el sector Los Bravos hacia Providencia se encuentra presentando falta de capacidad para el recorrido 1110e afectado directamente a los usuarios que requieren el servicio por la avenida los trapenses.

1.2 Descripción de la modificación

Para reducir el impacto de capacidad del recorrido 1110e, se propone realizar inyecciones creando el 1310ey desde los bravos hacia providencia.

Figura 1. Recorrido 1310ey



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

Código TS	Código Usuario	Tipo de modificación
1310ey	C10ey	Modificación de oferta

2 Diseño de la propuesta

2.1 Trazado y distancias

2.1.1 Detalle del trazado modificado

Tabla 2. Detalle de modificación de calles

AÑO		2024	
FECHA INICIO		dd-mm-2024	
FECHA TÉRMINO		08-11-2024	
UNIDAD DE SERVICIO		13	
CODIGO USUARIO		C10ey	
CODIGO TS		1310ey	
NOMBRE DEL SERVICIO		(M) Tobalaba - Camino Juan Pablo II	
TRAZADO IDA		TRAZADO REGRESO	
CALLE	COMUNA	CALLE	COMUNA
AV. PROVIDENCIA	PROVIDENCIA	CAMINO ACCESO LOS BRAVOS	LO BARNECHEA
AV. TAJAMAR	LAS CONDES	CAMINO JUAN PABLO II	LO BARNECHEA
NUEVA TAJAMAR	LAS CONDES	AV. PASEO PIE ANDINO	LO BARNECHEA
PUENTE NUEVA TAJAMAR	PROVIDENCIA	CAMINO LOS TRAPENSES ORIENTE	LO BARNECHEA
AV. SANTA MARIA	PROVIDENCIA	AV. JOSE ALCALDE DELANO	LO BARNECHEA
INGRESO SANTA MARIA	PROVIDENCIA	SANTA TERESA DE LOS ANDES	LO BARNECHEA
AUTOPISTA COSTANERA NORTE	PROVIDENCIA	SANTA TERESA DE LOS ANDES	VITACURA
AUTOPISTA COSTANERA NORTE	VITACURA	INGRESO TABANCURA	VITACURA
SALIDA SANTA TERESA DE LOS ANDES	VITACURA	AUTOPISTA COSTANERA NORTE	VITACURA
SANTA TERESA DE LOS ANDES	VITACURA	SALIDA LOS CONQUISTADORES	PROVIDENCIA
SANTA TERESA DE LOS ANDES	LO BARNECHEA	LOS CONQUISTADORES	PROVIDENCIA
AV. JOSE ALCALDE DELANO	LO BARNECHEA	AV. EL CERRO	PROVIDENCIA
AV. JOSE ALCALDE DELANO ORIENTE	LO BARNECHEA	PUENTE NUEVA TOBALABA	PROVIDENCIA
AV. FELIPE CUBILLOS SIGALL	LO BARNECHEA	NUEVA TOBALABA	PROVIDENCIA
CAMINO LOS TRAPENSES	LO BARNECHEA	AV. VITACURA	PROVIDENCIA
AV. PASEO PIE ANDINO	LO BARNECHEA	HOLANDA	PROVIDENCIA
CAMINO JUAN PABLO II	LO BARNECHEA	AV. PROVIDENCIA	PROVIDENCIA

2.1.2 Distancias y kilómetros comerciales de la propuesta versus situación actual

Ítem no aplica para el tipo de modificación.

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

Ítem no aplica para el tipo de modificación.

2.2.3 Resumen Modificación de Paradas

Ítem no aplica para el tipo de modificación.

2.3 Frecuencias propuestas versus situación actual

Tabla 3. 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	1310ey	Ida	0	3	3	0	0	0	0
	1310ey	Ret	0	0	0	0	0	0	0
Propuesta	1310ey	Ida	0	3	3	0	0	0	0
	1310ey	Ret	0	0	0	0	0	3	3
Delta	1310ey	Ida	0	0	0	0	0	0	0
	1310ey	Ret	0	0	0	0	0	3	3

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

2.4 Capacidad propuesta versus situación actual

Tabla 4. Capacidades máximas por macro período del día laboral (plazas/hora) 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	Sentido	4:59	8:29	12:29	13:59	16:29	20:29	23:59
Actual	1310ey	Ida	0	240	240	0	0	0	0
	1310ey	Ret	0	0	0	0	0	0	0
Propuesta	1310ey	Ida	0	240	240	0	0	0	0
	1310ey	Ret	0	0	0	0	0	240	240
Delta	1310ey	Ida	0	0	0	0	0	0	0
	1310ey	Ret	0	0	0	0	0	240	240

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

Tabla 5. Tipo de bus a utilizar en servicios modificados

Código TS	Tipo de bus
1310ey	B2D

2.5 Flota propuesta versus situación actual

Tabla 6. 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	1310ey	0	2	4	0	0	0	0
Propuesta	1310ey	0	2	4	0	2	4	0
Delta	1310ey	0	0	0	0	+2	+4	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)

Tabla 7. Indicador de tiempo de espera

Indicador	Servicio	Sentido	Mañana	Valle	Tarde	DÍA Laboral	Día Sábado	Día Domingo
IE	1310ey	Ida	94%	-	-	94%	-	-
	1310ey	Regreso	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con datos abril, mayo y junio 2024

3.2 Análisis de transacciones

Tabla 8. Transacciones promedio diario tipo de día

Servicio	TRX Laboral	TRX Sábado	TRX Domingo	Máx TRX/hra Mañana	Máx TRX/hra Tarde
1310ey	29	-	-	13	-

Fuente: Elaboración propia con datos de FilleZila de los meses abril 2024

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

Según las mediciones realizadas durante agosto 2024, se ve una afectación entre las 17:00 y 18: 00 hrs. Las cuales se estima solucionar con la propuesta de itinerario de la tabla 11.

Tabla 9. Aforo de tasa de ocupación 1110e

Macro periodo	Código paradero	Nombre del paradero	Tasa de ocupación llega al paradero		Tasa de ocupación sale del paradero		Pasajeros suben		Pasajeros bajan	
			Pro m	Max	Pro m	Max	Pro m	Max	Pro m	Max
TARDE	PC774	Camino Los Trapenses / esq. Av.Alcalde Délano	4C	5B	4C	5B	5	31	0	1
VALLE 2	PC774	Camino Los Trapenses / esq. Av.Alcalde Délano	4A	5A	4B	5B	9	11	0	1

Fuente: Elaboración propia con datos del agosto 2024

Tabla 10. Muestra Capacidad 1110e retorno

Hora Salida Programada	PPU	Hora Salida Ejecutada	Paso por Parada PC774	Capacidad llega PC774	Capacidad Salida PC774	Observación
16:15:00	SPCG95	16:15:49	16:34:00	3	4A	0
16:22:00	SPCG65	16:23:27	16:40:00	3	4A	0
16:30:00	SKPJ81	16:31:08	16:48:00	4A	4B	0
16:36:00	SPCG63	16:36:33	16:53:00	4A	4A	0
16:42:00	SHCV72	16:43:02	16:58:00	4A	4B	0
16:48:00	SPCG78	16:49:11	17:08:00	5A	5A	SIN CAPACIDAD
16:54:00	SPCG55	16:54:09	17:12:00	4B	5A	
17:00:00	SPCG94	17:00:27	17:17:00	5A	5A	SIN CAPACIDAD
17:06:00	SPCG52	17:06:39	17:25:00	5A	5A	SIN CAPACIDAD
17:12:00	LDTB38	17:11:58	17:29:00	4A	5A	
17:18:00	SPCG69	17:22:52	17:41:00	5A	5A	SIN CAPACIDAD
17:24:00	SPCG74	17:23:00	17:42:00	5A	5A	
17:30:00	SGPY64	17:31:45	17:47:00	4B	5A	
17:36:00	SPCG66	17:36:42	17:52:00	4A	4A	
17:42:00	SPCG47	17:42:29	17:59:00	3	4A	
17:48:00	SPCG75	17:48:34	18:06:00	5A	5A	SIN CAPACIDAD
17:54:00	SPCG95	17:54:38	18:12:00	5A	5A	SIN CAPACIDAD
18:00:00	SPCG65	18:04:28	18:20:00	5A	5A	SIN CAPACIDAD
18:08:00	SKPJ81	18:09:39	18:27:00	5A	5A	SIN CAPACIDAD

Fuente: Elaboración propia con datos del 12-08-2024

Tabla 11. Horario propuesto para 1310ey

CODIGO TS SERVICIO	SENTIDO	TIPO_DIA	TIPO_EVENTO	HORA_INICIO
1310ey	Ret	Laboral	C01	16:57:00
1310ey	Ret	Laboral	C01	17:21:00
1310ey	Ret	Laboral	C01	17:45:00
1310ey	Ret	Laboral	C01	18:04:00

3.6 Análisis de transbordos

Ítem no aplica a la propuesta.

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

Tabla 12. Tiempo de Espera

UN	SERVICIO	SENTIDO	Actual		Propuesta		Diferencia	
			MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE
13	1310ey	Ida	0:20:00	0:00:00	0:20:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
13	1310ey	Ret	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:22:00	0:00:00	0:22:00

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

Tabla 13. Tiempo de Viaje

UN	SERVICIO	SENTIDO	Actual		Propuesta		Diferencia	
			MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE
13	1310ey	Ida	0:38:00	0:00:00	0:38:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
13	1310ey	Ret	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:43:00	0:00:00	0:43:00

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

3.8 Reclamos

Tabla 14. Reclamos Abril, mayo y junio 2024

Servicio	Tipo de reclamo	Abril	Mayo	Junio	Total	Total Servicio
C10e	Accidentes/Choques	0	2	1	3	36
	Comportamiento y manejo del conductor	2	5	5	12	
	Frecuencia del Servicio	6	1	0	7	
	No se Detiene en Paraderos	7	6	1	14	
	Total General	15	14	7	36	

Fuente: Elaboración propia con datos RBU Santiago abril, mayo y junio 2024

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

Ítem no aplica a la propuesta.

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 (Observación)

La flota requerida será abarcada del servicio 1344 por los ajustes de tiempo de viaje al incorporar parte de su trazado a la autopista.

Tabla 15. Diferencia de flota y justificación de esta

Servicio	Flota PO Vigente	Flota Propuesta	Diferencia	Destino u Origen de buses
1310ey	4	4	0	1344

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 ayudara a descongestionar la aglomeración de usuarios en paradas en el horario de tarde.

4.1.2 Tiempo de espera (frecuencias mínimas)

Los tiempos de espera disminuirán, al no tener frecuencias de salidas en esos periodos.

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.

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 de los usuarios serán los mismos que ya le otorga el servicio C10e.

4.3 Impacto en tiempos de espera

Los usuarios tendrán una mejora en sus tiempos de espera con estas cuatro salidas extras del servicio C10ey.

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 modificación de salidas para el periodo de tarde del servicio C10ey, se verá aumentado levemente los kilómetros, pero beneficiara a una gran cantidad de usuarios que permanecen aglomerados en el sector de Lo Barnechea.

4.7 Otros

Ítem no aplica para el tipo de modificación.

4.8 Conclusiones

La inclusión de estas nuevas salidas, se logrará obtener una mejora en los tiempos de espera de los usuarios de Lo Barnechea, así mejorando su calidad de vida, también mejorará la aglomeración en paraderos disminuyendo reclamos por dicha situación.

Tabla 16 Cuadro resumen de propuesta

Servicio C07	Fortaleza	Debilidad	Criterio
Cobertura	Complementa servicios de Lo Barnechea	-	Positivo
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	-	-	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 Tarde	-	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 aumentarán levemente los km en el sistema	Neutro