

# INFORME TÉCNICO DE PROPUESTAS

---

**MODIFICACIÓN DE RUTA VARIANTE 1122c**  
RBU Santiago S.A.



# Contenido

---

<b>INFORME TÉCNICO DE PROPUESTAS .....</b>	<b>I</b>
<b>1. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA Y ANTECEDENTES GENERALES .....</b>	<b>1</b>
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	1
1.2 DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN .....	1
<b>2 DISEÑO DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>1</b>
2.1 TRAZADO Y DISTANCIAS .....	1
2.1.1 DETALLE DEL TRAZADO MODIFICADO .....	1
2.1.2 DISTANCIAS Y KILÓMETROS COMERCIALES DE LA PROPUESTA VERSUS SITUACIÓN ACTUAL .....	2
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.....	3
2.5 FLOTA PROPUESTA VERSUS SITUACIÓN ACTUAL .....	4
<b>3 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>4</b>
3.1 INDICADOR DE TIEMPO DE ESPERA (ITE).....	4
<b>3.2 ANÁLISIS DE TRANSACCIONES .....</b>	<b>4</b>
3.2.1 TRANSACCIONES EN PARADAS ELIMINADAS.....	4
3.2.2 TRANSACCIONES QUE PIERDEN COBERTURA .....	4
3.3 PERFILES DE CARGA .....	4
3.4 ANÁLISIS DE IMPACTO EN PUNTOS DE CONTROL IP .....	5
3.5 AFOROS DE TASAS DE OCUPACIÓN .....	5
3.6 ANÁLISIS DE TRANSBORDOS .....	6
3.7 ESTIMACIÓN DEL IMPACTO EN LOS TIEMPOS DE VIAJE, ESPERA Y ACCESO.....	6
3.8 RECLAMOS .....	6
3.9 REQUERIMIENTOS MUNICIPALIDAD Y JUNTAS DE VECINOS .....	6
3.10 NIVELES DE EVASIÓN DE LOS SERVICIOS .....	6
3.11 PROPUESTA Y ESTADO DE AVANCE DE INFRAESTRUCTURA PARA OPERACIÓN.....	6
3.12 GENERACIÓN DE NUEVA COBERTURA .....	6
3.12.1 VIALIDAD .....	6
3.12.2 DEMANDA.....	6
<b>3.13 DIFERENCIA Y JUSTIFICACIÓN DE LA FLOTA ADICIONAL O SOBRANTE PRODUCTO DE LA MODIFICACIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>4 PRONUNCIAMIENTO SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS .....</b>	<b>6</b>



4.1 ESTÁNDARES DE CALIDAD PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS SERVICIOS (APARTADO E.1 DEL CONTRATO DE LA CONCESIÓN DE USO DE VÍAS).....	6
4.1.1 COBERTURA.....	6
4.1.2 TIEMPO DE ESPERA (FRECUENCIAS MÍNIMAS) .....	7
4.1.3 TASA DE OCUPACIÓN O HACINAMIENTO EN LOS BUSES .....	7
4.1.4 TRANSBORDO .....	7
4.1.5 SERVICIOS EXPRESOS .....	7
4.1.6 SERVICIOS NOCTURNOS.....	7
4.1.7 SINCRONIZACIÓN .....	7
4.2 IMPACTO EN TIEMPOS DE VIAJE .....	7
4.3 IMPACTO EN TIEMPOS DE ESPERA .....	7
4.4 IMPACTO EN TIEMPOS DE ACCESO .....	7
4.5 IMPACTO SOBRE USUARIOS CRÍTICOS EN CASO DE NECESIDAD IDENTIFICADA .....	7
4.6 IMPACTO DE LA MODIFICACIÓN EN LOS KILÓMETROS DEL SISTEMA Y OTROS FACTORES .....	7
4.7 OTROS.....	7
4.8 CONCLUSIONES .....	8

## Índice de figuras

Figura 1. Vista general del trazado actual y modificado servicio 1122c Ret. ....	1
Figura 2. Detalle del perfil de carga del servicio 1122c Ida Macroperido Mañana.....	4
Figura 3. Detalle del perfil de carga del servicio 1122c Ret Macroperido Mañana.....	5
Figura 4. Detalle del perfil de carga del servicio 1122c Ida Macroperido Tarde.....	5
Figura 5. Detalle del perfil de carga del servicio 1122c Ret Macroperido Tarde. ....	5

## 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 y propuesta.....	2
Tabla 4. Frecuencias máximas por macro período del día laboral (buses/hora) en situación actual y propuesta.....	3
Tabla 5. Flota máxima requerida (buses) por macro período del día laboral en situación actual y propuesta .....	4
Tabla 6. Diferencia de flota y justificación de esta.....	6
Tabla 7 Cuadro resumen de propuesta .....	8



# MODIFICACIÓN DE RUTA VARIANTE

## 1. Presentación de la propuesta y antecedentes generales

### 1.1 Descripción de la problemática

Debido a que en el sector de Quilicura para poder salir de dicha comuna, esta contiene pocos lugares donde se pueda acceder a cruzar la autopista Vespucio, esto conlleva a que se tengan grandes congestiones en el horario punta mañana, en el sector de San Martín causando grandes demoras en el trayecto del servicio.

### 1.2 Descripción de la modificación

Se busca estandarizar la ruta variante por congestión que ya tiene el servicio 1122, ya que este tiene su recorrido en el sector de Quilicura igual que el servicio 1122c.

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

Código TS	Código Usuario	Tipo de modificación
1122c	B12c	Modificación de ruta variante

## 2 Diseño de la propuesta

### 2.1 Trazado y distancias

#### 2.1.1 Detalle del trazado modificado

**Figura 1. Vista general del trazado actual y modificado servicio 1122c Ret.**





**Tabla 2. Detalle de modificación de calles**

<b>AÑO</b>		2025	
<b>FECHA INICIO</b>		01-02-2025	
<b>FECHA TÉRMINO</b>		07-11-2025	
<b>UNIDAD DE SERVICIO</b>		11	
<b>CODIGO USUARIO</b>		B12c	
<b>CODIGO TS</b>		1122c	
<b>NOMBRE DEL SERVICIO</b>		Lo Marcoleta - Buenaventura	
<b>INICIO DEL SERVICIO DE IDA</b>		Lo Marcoleta / Colo Colo	
<b>INICIO DEL SERVICIO DE REGRESO</b>		Caupolicán 9924	
<b>TRAZADO IDA</b>		<b>TRAZADO REGRESO</b>	
<b>CALLE</b>	<b>COMUNA</b>	<b>CALLE</b>	<b>COMUNA</b>
LO MARCOLETA	QUILICURA	CAUPOLICAN	QUILICURA
SAN LUIS	QUILICURA	SAN IGNACIO	QUILICURA
LAS GARZAS	QUILICURA	CERRO PORTEZUELO	QUILICURA
SAN LUIS	QUILICURA	CAÑAVERAL	QUILICURA
AV. GENERAL SAN MARTIN	QUILICURA	CERRO LOS CONDORES	QUILICURA
MANUEL ANTONIO MATTÁ	QUILICURA	LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS	QUILICURA
LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS	QUILICURA	MANUEL ANTONIO MATTÁ	QUILICURA
CERRO LOS CONDORES	QUILICURA	AV. GENERAL SAN MARTIN	QUILICURA
CAÑAVERAL	QUILICURA	SAN LUIS	QUILICURA
CERRO PORTEZUELO	QUILICURA	LO MARCOLETA	QUILICURA
SAN IGNACIO	QUILICURA	COLO COLO	QUILICURA
CAUPOLICAN	QUILICURA		
		<b>TRAZADO POR CONGESTIÓN</b>	
		<b>MAÑANA (06:00 - 09:30)</b>	
		<b>CALLE</b>	<b>COMUNA</b>
		MANUEL ANTONIO MATTÁ	QUILICURA
		<b>SAN ENRIQUE</b>	<b>QUILICURA</b>
		SAN LUIS	QUILICURA

2.1.2 Distancias y kilómetros comerciales de la propuesta versus situación actual

**Tabla 3. Distancia y kilómetros comerciales situación actual y propuesta.**

Escenario		1122c	
		Ida	Ret
Actual	Distancia Máxima base (Km)	11,90	11,86
Actual	Distancia Máxima integrada (Km)	11,90	11,86
Propuesta	Distancia Máxima base (Km)	11,90	12,36
Propuesta	Distancia Máxima integrada (Km)	11,90	12,36
Delta %	Distancia Máxima base (Km)	0,0%	4,0%
Delta %	Distancia Máxima integrada (Km)	0,0%	4,0%
Actual	Kilómetros Comerciales LAB	986,1	
Actual	Kilómetros Comerciales SAB	320,8	



## Modificación de ruta variante

Actual	Kilómetros Comerciales DOM	0,0
Propuesta	Kilómetros Comerciales LAB	995,1
Propuesta	Kilómetros Comerciales SAB	320,8
Propuesta	Kilómetros Comerciales DOM	0,0
Delta %	Kilómetros Comerciales LAB	0,90%
Delta %	Kilómetros Comerciales SAB	0,00%
Delta %	Kilómetros Comerciales DOM	-

Fuente: Elaboración propia con datos PO 03-03-2025

## 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 4. 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	1122c	Ida	0,00	7,00	6,00	0,00	7,00	6,00	0,00
	1122c	Ret	0,00	5,00	6,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Propuesta	1122c	Ida	0,00	7,00	6,00	0,00	7,00	6,00	0,00
	1122c	Ret	0,00	5,00	6,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Delta	1122c	Ida	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	1122c	Ret	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Elaboración propia con datos PO 03-03-2025

## 2.4 Capacidad propuesta versus situación actual

Ítem no aplica para el tipo de modificación.



## 2.5 Flota propuesta versus situación actual

**Tabla 5. Flota máxima requerida (buses) por macro período del día laboral en situación actual y propuesta**

Escenario	Código TS	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	1122c	0	13	13	4	6	11	3
Propuesta	1122c	0	13	13	4	6	11	3
Delta	1122c	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia con datos PO 03-03-2025

## 3 Levantamiento de información para la evaluación de la propuesta

### 3.1 Indicador de tiempo de espera (ITE)

ítem no aplica al caso.

### 3.2 Análisis de transacciones

ítem no aplica al caso.

#### 3.2.1 Transacciones en paradas eliminadas

ítem no aplica al caso.

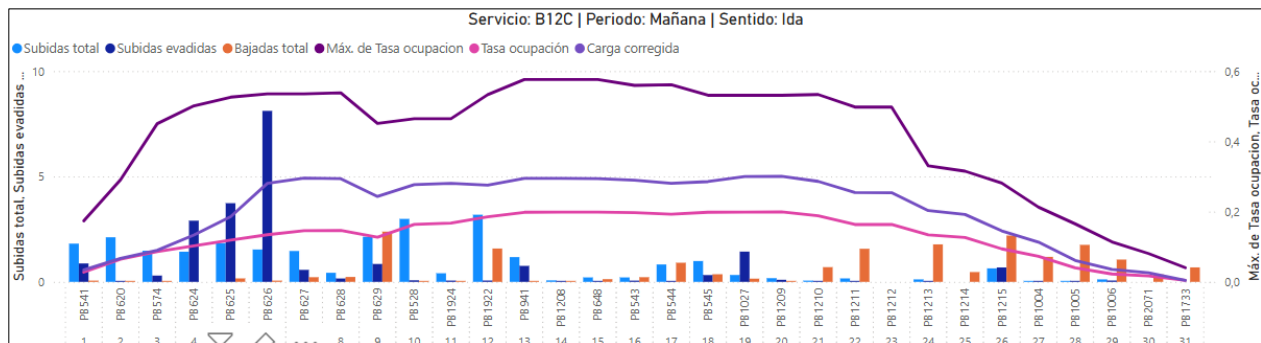
#### 3.2.2 Transacciones que pierden cobertura

ítem no aplica al caso.

### 3.3 Perfiles de Carga

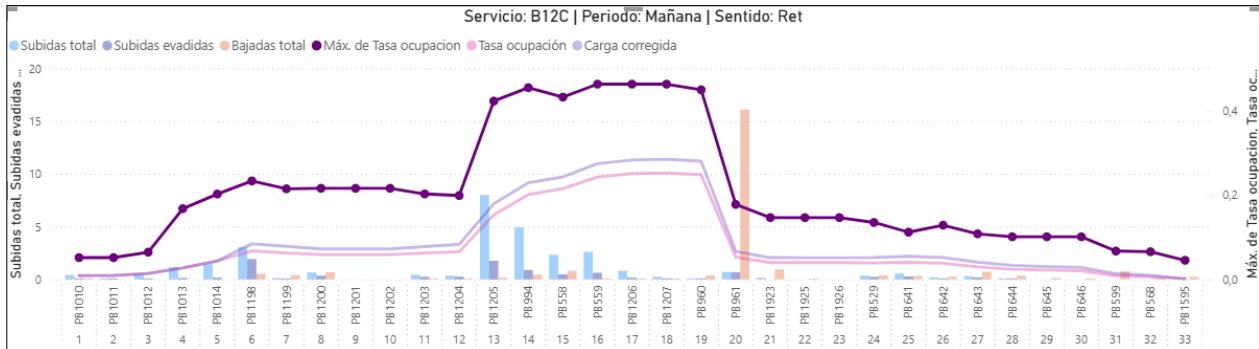
A continuación, se detallan los perfiles de carga los cuales tienen como semana representativa del 18-11-2024 al 24-11-2024.

**Figura 2. Detalle del perfil de carga del servicio 1122c Ida Macroperíodo Mañana.**

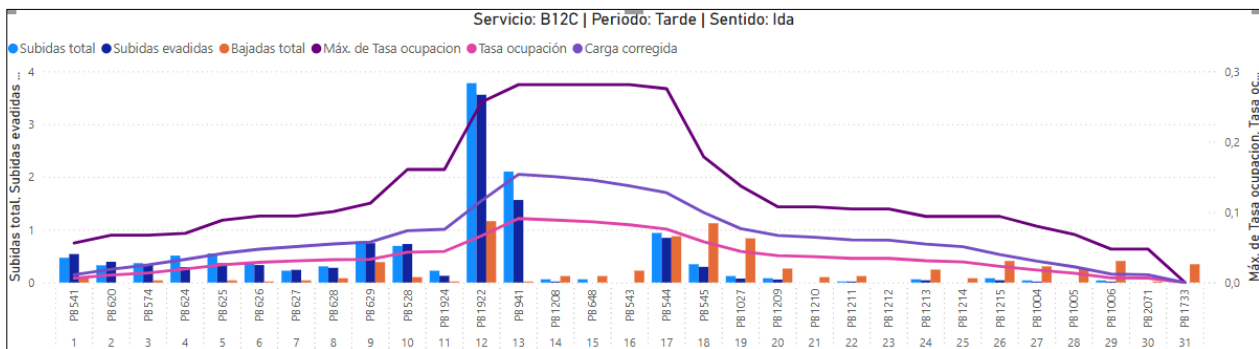




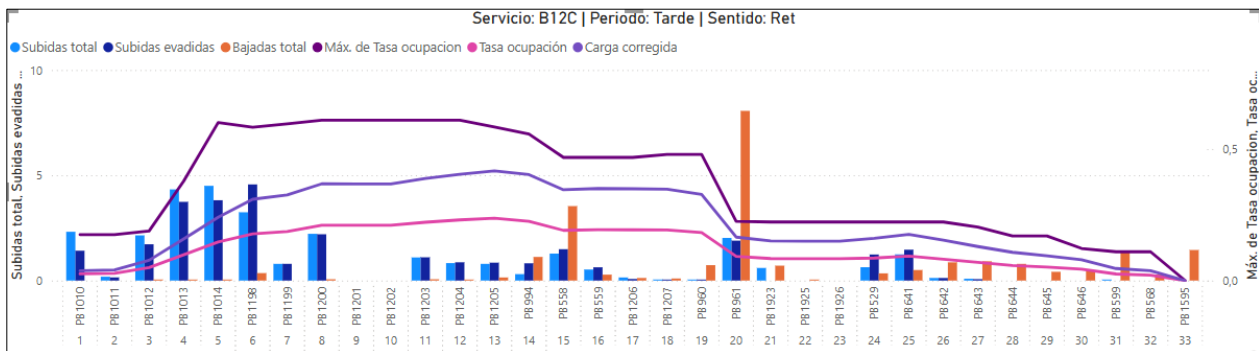
**Figura 3. Detalle del perfil de carga del servicio 1122c Ret Macroperido Mañana**



**Figura 4. Detalle del perfil de carga del servicio 1122c Ida Macroperido Tarde.**



**Figura 5. Detalle del perfil de carga del servicio 1122c Ret Macroperido Tarde.**



**3.4 Análisis de impacto en puntos de control IP**  
 ítem no aplica al caso.

**3.5 Aforos de tasas de ocupación**  
 ítem no aplica al caso.



### 3.6 Análisis de transbordos

ítem no aplica al caso.

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

ítem no aplica al caso.

### 3.8 Reclamos

ítem no aplica al caso.

### 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 al caso.

### 3.11 Propuesta y estado de avance de infraestructura para operación

ítem no aplica al caso.

### 3.12 Generación de nueva cobertura

#### 3.12.1 Vialidad

ítem no aplica al caso.

#### 3.12.2 Demanda

ítem no aplica al caso.

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

**Tabla 6. Diferencia de flota y justificación de esta**

Código TS	Código Usuario	Flota Vigente	Flota Propuesta	Diferencia	Destino u origen de buses
1122c	C12c	11	11	0	-

## 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

ítem no aplica al caso.





## Modificación de ruta variante

### 4.1.2 Tiempo de espera (frecuencias mínimas)

ítem no aplica al caso.

### 4.1.3 Tasa de ocupación o hacinamiento en los buses

ítem no aplica al caso.

### 4.1.4 Transbordo

ítem no aplica al caso.

### 4.1.5 Servicios Expresos

ítem no aplica al caso.

.

### 4.1.6 Servicios Nocturnos

ítem no aplica al caso.

### 4.1.7 Sincronización

ítem no aplica al caso.

## 4.2 Impacto en tiempos de viaje

ítem no aplica al caso.

## 4.3 Impacto en tiempos de espera

ítem no aplica al caso.

## 4.4 Impacto en tiempos de acceso

ítem no aplica al caso.

## 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

Ítem no aplica para el tipo de modificación.

## 4.7 Otros

Ítem no aplica para el tipo de modificación.



#### 4.8 Conclusiones

Con la propuesta de modificación se busca mejorar la calidad de tiempos de viaje de los usuarios en Punta mañana de los usuarios de Quilicura, y con esto estandarizar las rutas variantes de los servicios B12 y B12c.

**Tabla 7 Cuadro resumen de propuesta**

Unidad 11	Fortaleza	Debilidad	Criterio
<b>Cobertura</b>	-	-	Neutro
<b>Tiempos de espera</b>	-	-	Neutro
<b>Tasa de ocupación</b>	-	-	Neutro
<b>Transbordo</b>	-	-	Neutro
<b>Servicios expresos</b>	No presenta servicio expreso	-	Neutro
<b>Servicios nocturnos</b>	No presenta servicio nocturno	-	Neutro
<b>Sincronización</b>	-	-	Neutro
<b>Impacto en tiempos de viaje</b>	Los tiempos de viaje disminuirán	-	Positivo
<b>Impacto en tiempos de espera</b>	-	-	Neutro
<b>Impacto en tiempos de acceso</b>	La modificación no presenta impacto en tiempo de acceso	-	Neutro
<b>Impacto sobre usuarios críticos</b>	La modificación no presenta impacto sobre usuarios críticos	-	Neutro
<b>Impacto en modificación de KM</b>	La modificación propuesta mantiene los km comerciales actuales	-	Positivo