

PLAN DE OPERACIÓN 2021, 1º SEMESTRE

MODIFICACIÓN DE OFERTA
UN6 Redbus Urbano S.A.

Contenido

| | |
|---|----|
| PLAN DE OPERACIÓN 2021, 1º SEMESTRE | I |
| 1 ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA | 1 |
| 1.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA | 1 |
| 1.2 DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y TRAZADO..... | 1 |
| 1.3 CARACTERÍSTICA DE LA OFERTA SITUACIÓN ACTUAL VERSUS SITUACIÓN PROPUESTA | 3 |
| 1.3.1 DISTANCIAS Y KILÓMETROS COMERCIALES DE LA PROPUESTA VERSUS SITUACIÓN ACTUAL.... | 3 |
| 1.3.2 FRECUENCIA DE LA PROPUESTA VERSUS SITUACIÓN ACTUAL..... | 4 |
| 1.3.3 CAPACIDAD PROPUESTA VERSUS SITUACIÓN ACTUAL | 5 |
| 1.3.4 VELOCIDAD PROPUESTA VERSUS SITUACIÓN ACTUAL | 6 |
| 1.3.5 FLOTA 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 | 8 |
| 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 IDENTIFICACIÓN DE LAS PARADAS Y/O ZONAS PAGAS MODIFICADAS | 11 |
| 3.1.1 PARADAS NUEVAS EN EL SISTEMA | 11 |
| 3.1.2 PARADAS VIGENTES 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 |
| 3.1.3 RESUMEN MODIFICACIÓN DE PARADAS | 11 |
| 3.2 ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA | 11 |
| 3.2.1 CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE INFLUENCIA DE LA PROPUESTA | 11 |
| 3.2.2 ESTIMACIÓN DE USUARIOS BENEFICIADOS POR LA MODIFICACIÓN..... | 11 |
| 3.2.3 ESTIMACIÓN DE USUARIOS AFECTADOS POR LA MODIFICACIÓN | 11 |
| 3.2.4 ESTIMACIÓN DE SUBIDAS POR PARADAS | 11 |
| 3.2.5 DEMANDA POR SERVICIO EN PARADEROS ELIMINADOS O ZONAS PAGAS MODIFICADAS O SUPRIMIDAS | 11 |
| 3.3 PERFILES DE CARGA Y PUNTOS DE MAYOR DEMANDA..... | 12 |
| 3.4 PROYECCIÓN DE TRANSACCIONES Y VARIACIONES DE IPK REFERENCIAL PARA LA UNIDAD DE NEGOCIO..... | 12 |
| 3.5 AFECTACIÓN DE VÍAS PREFERENTES..... | 13 |
| 3.6 PROPUESTA Y ESTADO DE AVANCE DE INFRAESTRUCTURA PARA OPERACIÓN..... | 13 |
| 3.7 CATASTRO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN ZONAS DE NUEVA COBERTURA..... | 13 |
| 3.8 JUSTIFICACIÓN DE LA FLOTA ADICIONAL REQUERIDA PARA OPERAR..... | 13 |
| 3.9 MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA CONTROLAR LA REGULARIDAD DEL SERVICIO..... | 13 |

Índice de figuras

| | |
|--|---|
| Figura 1 Vista general del trazado actual, servicio B07 Ida – Reg..... | 1 |
| Figura 2 Vista general del trazado actual, servicio B09 Ida – Reg..... | 2 |
| Figura 3 Detalles de calles, servicio B07 | 2 |
| Figura 4 Detalles de calles, servicio B09 | 3 |
| Figura 5 Perfil de carga B07 Ida-Laboral | 8 |
| Figura 6 Perfil de carga B09 Ida-Laboral | 8 |
| Figura 7 Perfil de carga B09 Ret-Laboral..... | 9 |

Índice de Tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Distancia y kilómetros comerciales situación actual | 4 |
| Tabla 2. Frecuencias situación actual versus situación propuesta | 4 |
| Tabla 3. Capacidad ofrecidas situación actual | 5 |
| Tabla 4. Velocidades situación actual | 6 |
| Tabla 5. Flota requerida situación actual..... | 6 |
| Tabla 6. ICF e ICR situación actual | 7 |
| Tabla 7. Porcentaje de evasión actual a nivel de servicio-sentido-periodo | 7 |
| Tabla 8. Formato presentación resumen mediciones | 9 |
| Tabla 10. Transacciones promedio diario por tipo de día | 10 |
| Tabla 11. IPK Plan Normal | 12 |
| Tabla 12. Proyección IPK B07 y B09..... | 12 |
| Tabla 13. Diferencia de flota y justificación. | 13 |

MODIFICACIÓN DE OFERTA B07

1 Antecedentes generales de la propuesta

1.1 Descripción de la problemática

Dada a la apertura de la Estación Intermodal Los Libertadores y los seguimientos que se han realizado de los servicios que operan en ella, es que se ha visto un aumento de la demanda del servicio B07 principalmente en el periodo Punta Mañana y Transición Punta Mañana, por lo que se propone un aumento de oferta para este servicio.

1.2 Descripción de la modificación y trazado

Para dar cumplimiento a la modificación de oferta del servicio B07 expuesta anteriormente, es que se realiza un incremento de un 13% de la oferta en el periodo Punta Mañana y de un 29% en el periodo de Transición Punta Mañana, donde se incorporan 1 y 2 salidas adicionales respectivamente, lo que permite mejorar la oferta del servicio en los periodos de mayor demanda. Lo anterior complementado con un ajuste de oferta en los servicios B09 para la utilización de buses en el aumento de la oferta de servicio B07.

Figura 1 Vista general del trazado actual, servicio B07 Ida – Reg



Fuente: Elaboración Propia

Figura 2 Vista general del trazado actual, servicio B09 Ida – Reg



Fuente: Elaboración Propia

Figura 3 Detalles de calles, servicio B07

| | | | |
|---|--|---|--|
| UNIDAD DE NEGOCIO | | | 6 |
| CODIGO USUARIO | | | B07 |
| CODIGO TS | | | B07 |
| NOMBRE DEL SERVICIO | | Parque Industrial - (M) Los Libertadores | |
| INICIO DEL SERVICIO DE IDA | | Caupolicán 9924 | |
| INICIO DEL SERVICIO DE REGRESO | | EIM Los Libertadores | |
| TRAZADO IDA | | TRAZADO REGRESO | |
| CALLE | COMUNA | CALLE | COMUNA |
| CAUPOLICAN | QUILICURA | EIM LOS LIBERTADORES | QUILICURA |
| SAN IGNACIO | QUILICURA | AV. AMERICO VESPUCCIO | QUILICURA |
| PANAMERICANA NORTE | QUILICURA | GALETERA AV. PRESIDENTE EDUARDO FREI MONTALVA | QUILICURA |
| GALETERA AV. PRESIDENTE EDUARDO FREI MONTALVA | QUILICURA | CALLE 1 | QUILICURA |
| CARDENAL JOSE MARIA CARO | CONCHALI | PANAMERICANA NORTE | QUILICURA |
| PANAMERICANA NORTE | CONCHALI | SAN IGNACIO | QUILICURA |
| FORESTAL | CONCHALI | CAUPOLICAN | QUILICURA |
| AV. AMERICO VESPUCCIO | CONCHALI | | |
| AV. INDEPENDENCIA | CONCHALI | | |
| AV. INDEPENDENCIA | HUECHURABA | | |
| AV. AMERICO VESPUCCIO | HUECHURABA | | |
| AV. AMERICO VESPUCCIO | QUILICURA | | |
| EIM LOS LIBERTADORES | QUILICURA | | |
| TRAZADO CIERRE EIM | LOS LIBERTADORES (LABORAL 23:00 - 06:00 ; SABADO 23:00 - 06:30 ; DOMINGO 06:00 - 06:30 ;) | TRAZADO CIERRE EIM | LOS LIBERTADORES (LABORAL 23:00 - 06:00 ; SABADO 23:00 - 06:30 ; DOMINGO 06:00 - 06:30 ;) |
| CALLE | COMUNA | CALLE | COMUNA |
| AV. AMERICO VESPUCCIO | QUILICURA | AV. AMERICO VESPUCCIO | QUILICURA |

Fuente: Elaboración Propia con datos PO 16-01-2021

Figura 4 Detalles de calles, servicio B09

| UNIDAD DE NEGOCIO | | 6 | |
|--------------------------------|-----------|------------------------------------|-----------|
| CODIGO USUARIO | | B09 | |
| CODIGO TS | | B09 | |
| NOMBRE DEL SERVICIO | | La Baza - Hospital Félix Bulnes | |
| INICIO DEL SERVICIO DE IDA | | Antillanca / Perinacota | |
| INICIO DEL SERVICIO DE REGRESO | | Embajador Gómez / Doctor Raúl Díaz | |
| TRAZADO IDA | | TRAZADO REGRESO | |
| CALLE | COMUNA | CALLE | COMUNA |
| ANTILLANCA | QUILICURA | EMBAJADOR GOMEZ | QUINTA |
| ANTILLANCA | PUDAHUEL | DOCTOR JOSE TOBIAS | QUINTA |
| CAMINO LO BOZA | PUDAHUEL | AV. COSTANERA SUR | QUINTA |
| AV. AMERIGO VESPUCCIO | PUDAHUEL | PUNTE LOS SUSPIROS | QUINTA |
| MIRAFLORES | RENCA | PUNTE LOS SUSPIROS | RENCA |
| EL MONTIJO | RENCA | AV. SENADOR JAIME GUZMAN | RENCA |
| BRASIL | RENCA | AV. DOMINGO SANTA MARIA | RENCA |
| CAMINO LO BOZA | RENCA | ESTRECHO DE MAGALLANES | RENCA |
| CONDILL | RENCA | JOSE MANUEL BALMACEIDA | RENCA |
| RETORNO ANGOL | RENCA | MANUEL RODRIGUEZ | RENCA |
| TRAIGUEN | RENCA | LLANOHUE | RENCA |
| GENERAL FREIRE | RENCA | ANGOL | RENCA |
| YLLARRICA | RENCA | TUCAPEL | RENCA |
| TUCAPEL | RENCA | YLLARRICA | RENCA |
| ANGOL | RENCA | GENERAL FREIRE | RENCA |
| LLANOHUE | RENCA | TRAIGUEN | RENCA |
| MANUEL RODRIGUEZ | RENCA | LO BOZA | RENCA |
| JOSE MANUEL BALMACEIDA | RENCA | BRASIL | RENCA |
| INDANOR FAJARDO | RENCA | EL MONTIJO | RENCA |
| AV. DOMINGO SANTA MARIA | RENCA | MIRAFLORES | RENCA |
| AV. SENADOR JAIME GUZMAN | RENCA | AV. AMERIGO VESPUCCIO | RENCA |
| PUNTE LOS SUSPIROS | QUINTA | CAMINO LO BOZA | PUDAHUEL |
| AV. COSTANERA SUR | QUINTA | CORDILLERA | PUDAHUEL |
| LEONCIO FERNANDEZ | QUINTA | CORDILLERA | QUILICURA |
| EMBAJADOR GOMEZ | QUINTA | FARINACOTA | QUILICURA |

Fuente: Elaboración Propia con datos PO 16-01-2021

1.3 Característica de la oferta situación actual versus situación propuesta

1.3.1 Distancias y kilómetros comerciales de la propuesta versus situación actual

Las distancias bases, integradas y kilómetros actuales de los servicios que forman parte de la propuesta se demuestran en la siguiente tabla:

Tabla 1. Distancia y kilómetros comerciales situación actual

| Escenario | Variables del servicio | B07 | | B09 | |
|-----------|---------------------------------|---------|------|---------|------|
| | | IDA | RET | IDA | RET |
| Actual | Distancia Máxima Base (Km) | 10,25 | 6,72 | 13,05 | 12,1 |
| Actual | Distancia Máxima integrada (Km) | 10,25 | 6,72 | 13,05 | 12,1 |
| Propuesta | Distancia Máxima Base (Km) | 10,25 | 6,72 | 13,05 | 12,1 |
| Propuesta | Distancia Máxima integrada (Km) | 10,25 | 6,72 | 13,05 | 12,1 |
| Delta % | Distancia Máxima Base (Km) | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Delta % | Distancia Máxima integrada (Km) | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Actual | Kilómetros Comerciales DLN | 1609,96 | | 2188,05 | |
| Actual | Kilómetros Comerciales SAB | 1304,5 | | 1835,95 | |
| Actual | Kilómetros Comerciales DOM | 1012,36 | | 1371,15 | |
| Propuesta | Kilómetros Comerciales DLN | 1660,14 | | 2137,75 | |
| Propuesta | Kilómetros Comerciales SAB | 1304,5 | | 1835,95 | |
| Propuesta | Kilómetros Comerciales DOM | 1012,36 | | 1371,15 | |
| Delta % | Kilómetros Comerciales DLN | 3% | | -2% | |
| Delta % | Kilómetros Comerciales SAB | 0% | | 0% | |
| Delta % | Kilómetros Comerciales DOM | 0% | | 0% | |

Fuente: Elaboración Propia con datos PO 01-03-2021

1.3.2 Frecuencia de la propuesta versus situación actual

La frecuencia de los servicios actuales versus la propuesta queda demostrado en la tabla 2.

Tabla 2. Frecuencias situación actual versus situación propuesta

| | | Frecuencias(bus/h)-Laboral | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------|----------------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | PRENOC1 | NOC | TNOC | PMA | TPMA | FPMA | PMD | FPTA | PTA1 | PTA2 | TPTA | PRENOC2 |
| | | 0:00 | 1:00 | 5:30 | 6:30 | 8:00 | 9:30 | 12:30 | 14:00 | 16:30 | 18:30 | 20:30 | 23:00 |
| Escenario | Servicio Sentido | 0:59 | 5:29 | 6:29 | 7:59 | 9:29 | 12:29 | 13:59 | 16:29 | 18:29 | 20:29 | 22:59 | 23:59 |
| Actual | B07I | - | - | 5,0 | 7,3 | 5,3 | 5,0 | 4,7 | 5,2 | 7,0 | 6,0 | 4,0 | 0,0 |
| Actual | B07R | - | - | 5,0 | 7,3 | 5,3 | 5,0 | 4,7 | 5,2 | 7,0 | 6,0 | 4,0 | 0,0 |
| Propuesta | B07I | - | - | 6,0 | 8,7 | 5,3 | 5,0 | 4,7 | 5,2 | 7,0 | 6,0 | 4,0 | - |
| Propuesta | B07R | - | - | 6,0 | 8,7 | 5,3 | 5,0 | 4,7 | 5,2 | 7,0 | 6,0 | 4,0 | - |
| Delta | B07I | - | - | 1,0 | 1,3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Delta | B07R | - | - | 1,0 | 1,3 | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|---|---|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Actual | B09I | - | - | 4,0 | 5,3 | 4,7 | 5,0 | 5,3 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 4,8 | 0,0 |
| Actual | B09R | - | - | 4,0 | 5,3 | 4,7 | 5,0 | 5,3 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 4,8 | 0,0 |
| Propuesta | B09I | - | - | 4,0 | 4,7 | 4,0 | 5,0 | 5,3 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 4,8 | - |
| Propuesta | B09R | - | - | 4,0 | 4,7 | 4,0 | 5,0 | 5,3 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 4,8 | - |
| Delta | B09I | - | - | - | - 0,7 | - 0,7 | - | - | - | - | - | - | - |
| Delta | B09R | - | - | - | - 0,7 | - 0,7 | - | - | - | - | - | - | - |

Fuente: Elaboración propia con datos PO 01-03-2021

1.3.3 Capacidad propuesta versus situación actual

La capacidad de los servicios actuales versus la propuesta queda demostrado en la tabla 3.

Tabla 3. Capacidad ofrecidas situación actual

| | | Capacidad (Plazas/h)-Laboral | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------------|------------------------------|------|------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| | | PRENO | NOC | TNOC | PMA | TPMA | FPMA | PMD | FPTA | PTA1 | PTA2 | TPTA | PRENO C2 |
| Escenario | Servicio Sentido | 0:00 | 1:00 | 5:30 | 6:30 | 8:00 | 9:30 | 12:30 | 14:00 | 16:30 | 18:30 | 20:30 | 23:00 |
| | | 0:59 | 5:29 | 6:29 | 7:59 | 9:29 | 12:29 | 13:59 | 16:29 | 18:29 | 20:29 | 22:59 | 23:59 |
| Actual | B07I | 0 | 0 | 485 | 1067 | 776 | 1455 | 679 | 1261 | 1358 | 1164 | 970 | 0 |
| Actual | B07R | 0 | 0 | 485 | 1067 | 776 | 1455 | 679 | 1261 | 1358 | 1164 | 970 | 0 |
| Propuesta | B07I | 0 | 0 | 582 | 1261 | 776 | 1455 | 679 | 1261 | 1358 | 1164 | 970 | 0 |
| Propuesta | B07R | 0 | 0 | 582 | 1261 | 776 | 1455 | 679 | 1261 | 1358 | 1164 | 970 | 0 |
| Delta | B07I | - | - | 97,0 | 194,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Delta | B07R | - | - | 97,0 | 194,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Actual | B09I | 0 | 0 | 388 | 776 | 679 | 1455 | 776 | 1261 | 970 | 970 | 1164 | 0 |
| Actual | B09R | 0 | 0 | 388 | 776 | 679 | 1455 | 776 | 1261 | 970 | 970 | 1164 | 0 |
| Propuesta | B09I | 0 | 0 | 388 | 679 | 582 | 1455 | 776 | 1261 | 970 | 970 | 1164 | 0 |
| Propuesta | B09R | 0 | 0 | 388 | 679 | 582 | 1455 | 776 | 1261 | 970 | 970 | 1164 | 0 |
| Delta | B09I | - | - | - | - 97,0 | - 97,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| Delta | B09R | - | - | - | - 97,0 | - 97,0 | - | - | - | - | - | - | - |

Fuente: Elaboración propia con datos PO 01-03-2021

1.3.4 Velocidad propuesta versus situación actual

La velocidad de los servicios actuales versus la propuesta queda demostrado en la tabla 4.

Tabla 4. Velocidades situación actual

| | | Velocidad (km/h)-Laboral | | | |
|-----------|-------------------|--------------------------|-------|-------|-------|
| | | 6:30 | 7:00 | 7:30 | 8:00 |
| Escenario | Servicio -Sentido | 6:30 | 7:00 | 7:30 | 8:00 |
| | | 7:00 | 7:30 | 8:00 | 8:30 |
| Actual | B07I | 24,8 | 23,0 | 23,8 | 24,6 |
| Actual | B07R | 19,6 | 18,4 | 19,0 | 19,2 |
| Propuesta | B07I | 24,8 | 23,0 | 23,8 | 24,6 |
| Propuesta | B07R | 19,6 | 18,4 | 19,0 | 19,2 |
| Delta | B07I | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Delta | B07R | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Actual | B09I | 24,1 | 23,2 | 22,5 | 23,6 |
| Actual | B09R | 22,3 | 21,0 | 21,1 | 21,5 |
| Propuesta | B09I | 24,1 | 23,2 | 22,5 | 23,6 |
| Propuesta | B09R | 22,3 | 21,0 | 21,1 | 21,5 |
| Delta | B09I | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Delta | B09R | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |

Fuente: Elaboración propia con datos PO 01-03-2021

La tramificación se adjunta como anexo.

1.3.5 Flota propuesta versus situación actual

La flota de los servicios actuales versus la propuesta queda demostrado en la tabla 5.

Tabla 5. Flota requerida situación actual

| | | Flota (buses)-Laboral | | | | | | | | | | | |
|-----------|----------|-----------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | | PRENOCI | NOC | TNOC | PMA | TPMA | FPMA | PMD | FPTA | PTA1 | PTA2 | TPTA | PRENOZ |
| Escenario | Servicio | 0:00 | 1:00 | 5:30 | 6:30 | 8:00 | 9:30 | 12:30 | 14:00 | 16:30 | 18:30 | 20:30 | 23:00 |
| | | 0:59 | 5:29 | 6:29 | 7:59 | 9:29 | 12:29 | 13:59 | 16:29 | 18:29 | 20:29 | 22:59 | 23:59 |
| Actual | B07 | 0 | 0 | 4 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 6 | 0 |
| Propuesta | B07 | 0 | 0 | 7 | 9 | 9 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 6 | 0 |
| Delta | B07 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|---|---|---|----|----|----|---|----|---|---|---|---|
| Actual | B09 | 0 | 0 | 6 | 10 | 10 | 9 | 8 | 10 | 9 | 9 | 8 | 0 |
| Propuesta | B09 | 0 | 0 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 9 | 9 | 8 | 0 |
| Delta | B09 | 0 | 0 | 0 | -2 | -2 | -2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Fuente: Elaboración propia con datos PO 01-03-2021

2 Antecedentes detallados de la situación actual

2.1 Indicadores ICF e ICR

Los indicadores ICF e ICR para los servicios a evaluar son presentados en la tabla 6.

Tabla 6. ICF e ICR situación actual

| Indicador | Servicio | Sentido | PMA | FPTA | PTA | PMA SAB | MED SAB | TARD SAB | MAÑ DOM | MED DOM | TAR DOM |
|-----------|----------|---------|------|------|------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| ICF | B09 | IDA | 0,97 | 0,99 | 0,99 | 1,00 | 0,98 | 0,98 | 1,00 | 1,00 | 0,99 |
| | | REGRESO | 0,99 | 0,99 | 0,98 | 0,97 | 1,00 | 0,99 | 0,99 | 1,00 | 0,99 |
| ICR | B09 | IDA | 0,84 | 0,92 | 0,88 | 0,91 | 0,92 | 0,90 | 0,95 | 0,96 | 0,97 |
| | | REGRESO | 0,91 | 0,91 | 0,89 | 1,00 | 0,98 | 0,95 | 0,99 | 0,98 | 0,99 |
| ICF | B07 | IDA | 1,00 | 1,00 | 0,98 | 1,00 | 0,98 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 1,00 |
| | | REGRESO | 1,00 | 1,00 | 0,87 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ICR | B07 | IDA | 0,85 | 0,93 | 0,81 | 0,99 | 0,92 | 0,95 | 0,98 | 0,97 | 0,96 |
| | | REGRESO | 0,97 | 0,95 | 0,78 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Fuente: Elaboración propia con datos DTPM agosto, octubre y noviembre del 2020

2.2 Niveles de evasión de los servicios

En la tabla 7, se ven reflejado los porcentajes de evasión durante los meses de agosto, octubre y noviembre del 2020.

Tabla 7. Porcentaje de evasión actual a nivel de servicio-sentido-periodo

| Servicio | Servicio | Promedio | PRENOC1 | NOC | TNOC | PMA | TPMA | FPMA | PMD | FPTA | PTA1 | PTA2 | TPTA | PRENOC2 |
|----------|----------|----------|---------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---------|
| B07 | IDA | 22,6% | | | | 17,2% | 29,1% | 29,1% | 29,1% | 29,1% | 37,3% | 37,3% | | |
| B07 | REGRESO | 6,8% | | | | 3,7% | 15,0% | 15,0% | 15,0% | 15,0% | | | | |
| B09 | IDA | 48,3% | | | | 40,6% | 49,9% | 49,9% | 49,9% | 49,9% | 51,0% | 51,0% | | |
| B09 | REGRESO | 40,7% | | | | 57,6% | 26,4% | 26,4% | 26,4% | 26,4% | 33,7% | 33,7% | | |

Fuente: Elaboración propia con datos agosto, octubre y noviembre 2020

2.3 Perfiles de Carga

A continuación, se detallan los perfiles de carga para el día laboral de los servicios B07 y B09 con datos obtenidos de ADATRAP, durante la semana del 09/11/2020 al 15/11/2020.

Figura 5 Perfil de carga B07 Ida-Laboral



Figura 6 Perfil de carga B09 Ida-Laboral

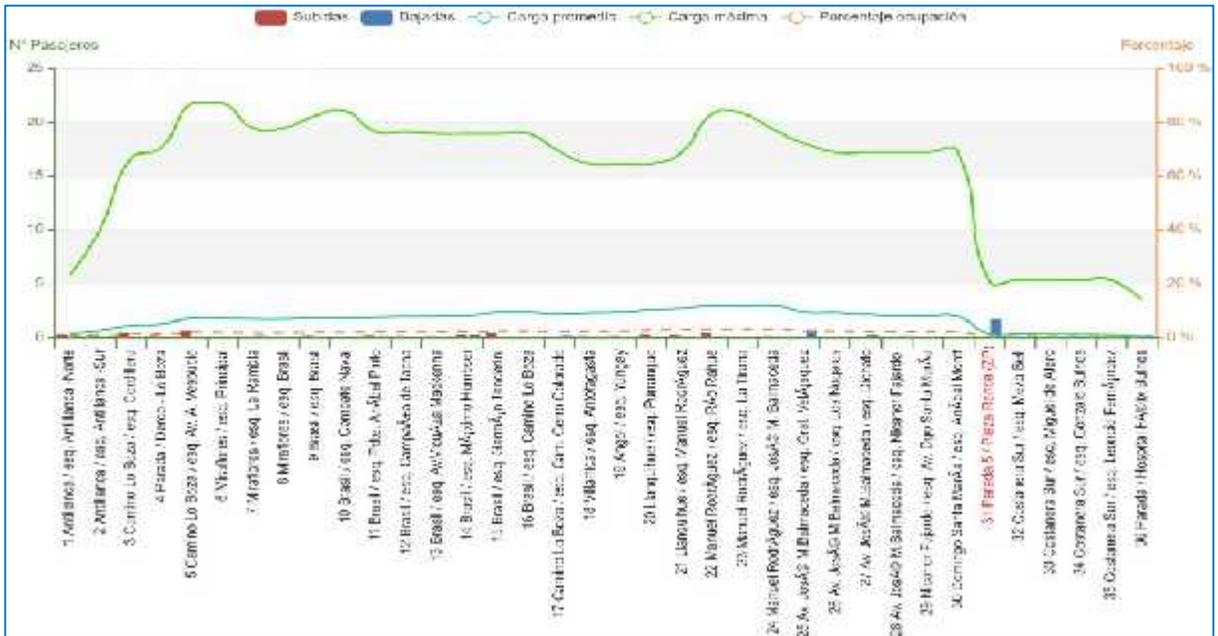
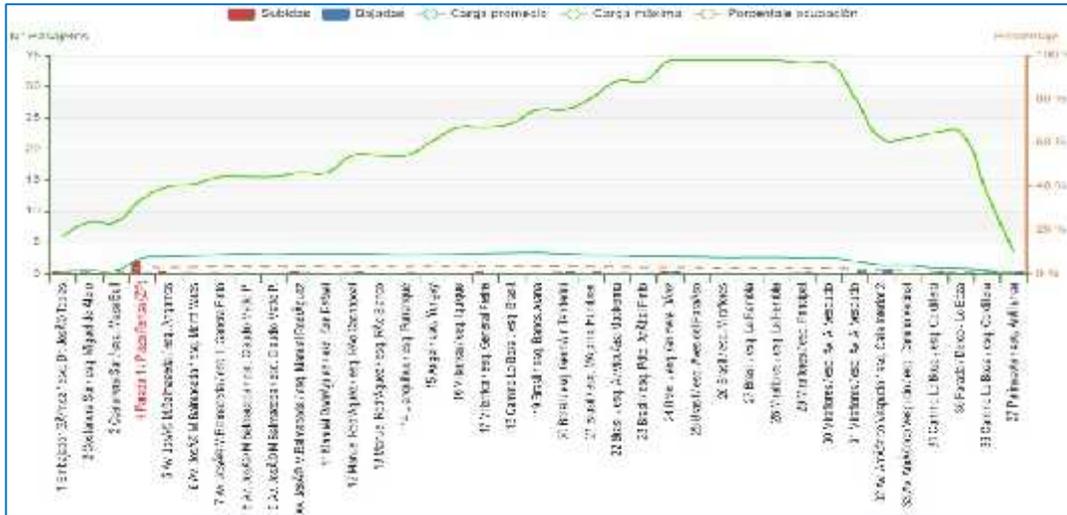


Figura 7 Perfil de carga B09 Ret-Laboral



2.4 Aforos de tasas de ocupación

Con las mediciones obtenidas durante los primeros días de febrero 2021 y noviembre 2020, se aprecia la tasa de ocupación para los servicios B07 y B09, de la cual la parada PB1986 que se encuentra en la estación intermodal los libertadores comprende la mayor carga del B07.

Tabla 89. Formato presentación resumen mediciones

| Período | Código paradero Usuario | Nombre Paradero | Servicio | Sentido | Promedio | | | | Máximo | | | |
|---------|-------------------------|---------------------------------------|----------|---------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | Tasa de Ocupación llega a Paradero | Tasa de Ocupación sale de Paradero | Pasajeros suben | Pasajeros bajan | Tasa de Ocupación llega a Paradero | Tasa de Ocupación sale de Paradero | Pasajeros suben | Pasajeros bajan |
| 03 | PB1986 | Andén 8 / (EIM) Los Libertadores | B07 | Ret | 0 | 3 | 33 | 0 | 0 | 3 | 36 | 0 |
| 04 | PB1986 | Andén 8 / (EIM) Los Libertadores | B07 | Ret | 0 | 3 | 41 | 0 | 0 | 6 | 63 | 0 |
| 05 | PB1986 | Andén 8 / (EIM) Los Libertadores | B07 | Ret | 0 | 2 | 39 | 0 | 0 | 4 | 82 | 0 |
| 06 | PB1986 | Andén 8 / (EIM) Los Libertadores | B07 | Ret | 0 | 1 | 8 | 0 | 0 | 1 | 15 | 0 |
| 07 | PB1986 | Andén 8 / (EIM) Los Libertadores | B07 | Ret | 0 | 1 | 7 | 0 | 0 | 1 | 9 | 0 |
| 03 | PJ845 | Camino Lo Boza / esq. Av. A. Vespucio | B09 | Ida | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 5 | 4 |
| 04 | PB1540 | Miraflores / esq. La Rambla | B09 | Ret | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 7 |
| 04 | PJ845 | Camino Lo Boza / esq. Av. A. Vespucio | B09 | Ida | 2 | 2 | 7 | 3 | 2 | 3 | 17 | 5 |
| 05 | PB1540 | Miraflores / esq. La Rambla | B09 | Ret | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 05 | PJ845 | Camino Lo Boza / esq. Av. A. Vespucio | B09 | Ida | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 9 | 5 |
| 09 | PB1540 | Miraflores / esq. La Rambla | B09 | Ret | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | PB1540 | Miraflores / esq. La Rambla | B09 | Ret | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |

Fuente: Elaboración propia con datos noviembre 2020 y febrero 2021.

2.5 Análisis de trasbordos

Ítem no aplica para modificación de oferta.

2.6 Reclamos

Los reclamos resumidos son de los periodos de estudio meses de agosto, octubre y noviembre del 2020, los que se detallan en la tabla 9.

Tabla 9. Reclamos último trimestre 2020

| Tipo de Reclamo Servicio B07 | agosto | octubre | noviembre | Total general |
|---------------------------------------|----------|----------|-----------|---------------|
| Choques | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Comportamiento y Manejo del Conductor | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Frecuencia del servicio | 0 | 1 | 1 | 2 |
| No se detiene en paradas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total general | 1 | 1 | 2 | 4 |

| Tipo de Reclamo Servicio B09 | agosto | octubre | noviembre | Total general |
|---------------------------------------|----------|----------|-----------|---------------|
| Choques | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Comportamiento y Manejo del Conductor | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Frecuencia del servicio | 0 | 1 | 1 | 2 |
| No se detiene en paradas | 1 | 2 | 3 | 6 |
| Total general | 1 | 3 | 4 | 8 |

Fuente: Elaboración propia con datos del DTPM y Sistema Reclamos Empresa

2.7 Requerimientos municipalidad y juntas de vecinos

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

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

Para realizar este numeral se utilizó la información de los meses de agosto, octubre y noviembre 2020, donde se calculó el promedio diario de las transacciones del servicio.

Tabla 10. Transacciones promedio diario por tipo de día

| Variables del servicio | Laboral (DLN) | Sábado (SAB) | Domingo (DOM) | Detalle PMA | Detalle FPTA | Detalle PTA |
|------------------------|---------------|--------------|---------------|-------------|--------------|-------------|
| B07 | 1.224 | 531 | 196 | 260 | 277 | 372 |
| B09 | 1.043 | 508 | 213 | 226 | 197 | 216 |

Fuente: Elaboración propia, Datos de Sonda, agosto, octubre y noviembre del 2020

3 Antecedentes detallados de la situación con propuesta

3.1 Identificación de las Identificación de las paradas y/o zonas pagas modificadas

3.1.1 Paradas nuevas en el sistema

La iniciativa presentada no requiere la implementación de paradas nuevas para el sistema.

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

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, esta información no es requerida para el presente informe.

3.1.3 Resumen Modificación de Paradas

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, esta información no es requerida para el presente informe.

3.2 Análisis del comportamiento de la demanda

3.2.1 Caracterización de la zona de influencia de la propuesta

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, esta información no es requerida para el presente informe.

3.2.2 Estimación de Usuarios Beneficiados por la modificación

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, esta información no es requerida para el presente informe.

3.2.3 Estimación de Usuarios Afectados por la modificación

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, esta información no es requerida para el presente informe.

3.2.4 Estimación de subidas por paradas

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, esta información no es requerida para el presente informe.

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

La iniciativa presentada no requiere la eliminación de paradas para el sistema.

3.3 Perfiles de carga y puntos de mayor demanda

Los puntos de mayor demanda para el B09 en sentido ida es en Camino Lo Boza con Américo Vespucio y para el sentido regreso es en Plaza Renca. En el caso del B07 su mayor demanda para servicio ida y regreso se presenta en el Intermodal Los Libertadores.

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

Debido a la contingencia, se evaluó el plan operacional 28/11/2020 con las transacciones de diciembre 2020 de las cuales, se observar que el servicio B09 para el IPK se encuentra por debajo de la tendencia durante el mes con 0,52. Por otro lado, el B07 con los mismos rangos de fecha y parámetros es 1,45, marcando una diferencia entre ambos y esperando una proyección favorable en los servicios.

Tabla 11. IPK Plan Normal

| Escenario-Servicios | Diciembre 2020 | | IPK | Plan normal | |
|---------------------|------------------------|--------|------|------------------------|--------|
| | Parámetro | | | Parámetro | |
| Actual B09 | Transacciones Mes tipo | 28.864 | 0,52 | Transacciones Mes tipo | 25.820 |
| | Kilómetros Mes tipo | 55.313 | | Kilómetros Mes tipo | 60.966 |
| Actual B07 | Transacciones Mes tipo | 59.638 | 1,45 | Transacciones Mes tipo | 29.840 |
| | Kilómetros Mes tipo | 41.198 | | Kilómetros Mes tipo | 44.687 |

Fuente: Elaboración propia, diciembre 2020, plan operacional 01-03-2021 y plan operacional 28-11-2020

Tabla 12. Proyección IPK B07 y B09

| Escenario B07 | Parámetro | | IPK |
|---------------|------------------------|--------|------|
| Actual | Transacciones Mes tipo | 29.840 | 0,67 |
| | Kilómetros Mes tipo | 44.687 | |
| Propuesta | Transacciones Mes tipo | 31.034 | 0,68 |
| | Kilómetros Mes tipo | 45.791 | |
| Variación (%) | Transacciones | 4% | 1% |
| | Kilómetros | 2% | |

| Escenario B09 | Parámetro | | IPK |
|---------------|------------------------|--------|------|
| Actual | Transacciones Mes tipo | 25.820 | 0,42 |
| | Kilómetros Mes tipo | 60.966 | |
| Propuesta | Transacciones Mes tipo | 25.820 | 0,43 |
| | Kilómetros Mes tipo | 59.859 | |
| Variación (%) | Transacciones | 0% | 2% |
| | Kilómetros | -2% | |

Fuente: Elaboración propia, agosto, octubre y noviembre 2020, plan operacional 01-03-2021.

3.5 Afectación de vías preferentes

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, esta información no es requerida para el presente informe.

3.6 Propuesta y estado de avance de Infraestructura para operación

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, esta información no es requerida para el presente informe.

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

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, esta información no es requerida para el presente informe.

3.8 Justificación de la flota adicional requerida para operar

Para el aumento de oferta del servicio B07 se requiere dos buses en transición punta mañana, como se evaluó en los ítems anteriores el servicio B09 cuenta con transacciones para un día laboral de 1.043, evasión del 48%, IPK 0.42 y tasa de ocupación del 50%, lo que nos permite considerarlo como un servicio apto para ajustar frecuencia.

Tabla 13. Diferencia de flota y justificación.

| Servicio | Periodo | Flota PO Vigente | Flota Propuesta | Diferencia | Destino u Origen Buses |
|----------|---------|------------------|-----------------|------------|--|
| B07 | PMA | 8 | 9 | 1 | 2 buses para aumentar oferta del B07 |
| B07 | TPMA | 7 | 9 | 2 | |
| B09 | PMA | 10 | 8 | -2 | 2 buses provenientes de ajuste de frecuencia del B09 |
| B09 | TPMA | 10 | 8 | -2 | |

3.9 Medidas a implementar para controlar la regularidad del servicio

Especial énfasis a través de herramientas tecnológicas por parte del Centro de Operación de Flota en la operación, disposición de todas las herramientas de gestión de Redbus Urbano S.A. trabajando en el control de la regularidad del servicio y monitoreando la implementación de la modificación del servicio.