

**REPÚBLICA DE CHILE
INTENDENCIA VII REGIÓN DEL MAULE**

Ficha Licitación Nº 1142-5-LE12

**“MEDICIONES DE DEMANDA DE PASAJEROS EN SERVICIOS DE BUSES
URBANOS DE TALCA, CURICÓ Y LINARES, REGIÓN DEL MAULE”**

**INFORME
FINAL CORREGIDO**

AV. 11 DE SEPTIEMBRE 1881, OF. 1620
PROVIDENCIA, SANTIAGO - CHILE
TEL. +56.2.4405156
info@uyt.cl / www.uyt.cl

Agosto 2012



ÍNDICE

1	<u>METODOLOGÍA GENERAL</u>	5
1.1	INTRODUCCIÓN	5
1.2	OBJETIVO	5
1.2.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
1.3	DEFINICIONES GLOBALES	6
1.3.1	ÁREA DE ESTUDIO	6
1.3.2	PLAZO DEL ESTUDIO	6
1.3.3	DÍAS Y HORARIOS DE LAS MEDICIONES	6
1.4	METODOLOGÍA DE MEDICIONES	6
1.4.1	MEDICIÓN DE FRECUENCIAS	6
1.4.2	MEDICIÓN DE DEMANDA DE PASAJEROS	7
1.4.3	MEDICIONES DE TIEMPOS DE CICLO DEL RECORRIDO DEL BUS	8
2	<u>REVISIÓN Y AJUSTE METODOLÓGICO</u>	8
3	<u>SELECCIÓN Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE TERRENO</u>	11
4	<u>DISEÑO DE FORMULARIOS Y CREDENCIALES</u>	13
5	<u>CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO</u>	18
5.1	IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO	18
5.2	CATASTRO DE TERMINALES O PUNTOS DE RETORNO DE BUSES	20
5.2.1	TERMINALES TALCA	20
5.2.1.1	Distribución geográfica de los Terminales de Talca	20
5.2.1.2	Catastro de Imágenes de Terminales de Talca	23
5.2.1.3	Catastro de imágenes de Puntos de Retorno Talca	27
5.2.2	TERMINALES CURICÓ	31
5.2.2.1	Distribución geográfica de los Terminales de Curicó	31
5.2.2.2	Catastro de Imágenes de Terminales de Curicó	33
5.2.2.3	Catastro de Imágenes de Puntos de Retorno de Curicó	35
5.2.3	TERMINALES LINARES	38
5.2.3.1	Distribución Geográfica de los Terminales de Linares	38
5.2.3.2	Catastro de Imágenes de Terminales de Linares	40
5.2.3.3	Catastro de imágenes de Puntos de Retorno Linares	41
5.2.4	INSPECCIÓN EN LOS TERMINALES Y PUNTOS DE RETORNO	43
5.3	ANTECEDENTES COMPLEMENTARIOS PARA CARACTERIZAR LA OFERTA DE TRANSPORTE PÚBLICO	45
5.3.1	TRAZADOS DE LOS SERVICIOS	45
5.3.2	HORARIOS DE SERVICIOS	49
5.3.3	CARACTERÍSTICAS OPERACIONALES DE LOS SERVICIOS	49

5.3.4	TARIFAS DE LOS SERVICIOS	51
6	<u>DISEÑO DE LOGÍSTICA PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE MEDICIONES</u>	52
6.1	COORDINACIÓN CON LA SEREMI DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES PARA LA OBTENCIÓN DE PERMISOS	52
6.2	INFORMACIÓN A OPERADORES DE TRANSPORTE Y ENCARGADOS DE TERMINALES	52
6.3	DETERMINACIÓN DE MUESTRAS DE VEHÍCULOS	53
6.3.1	TALCA	53
6.3.2	CURICÓ	53
6.3.3	LINARES	55
6.4	DETERMINACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	56
6.5	IDENTIFICACIÓN DEL PERSONAL DE TERRENO	56
6.6	GENERACIÓN DEL PROGRAMA DE TRABAJO	56
7	<u>AJUSTES METODOLÓGICOS FINALES</u>	57
8	<u>MEDICIÓN DE FRECUENCIAS</u>	61
8.1	TALCA	61
8.2	CURICÓ	68
8.3	LINARES	72
9	<u>EXPANSIÓN DE LOS DATOS</u>	75
9.1	TALCA	76
9.2	CURICÓ	83
9.3	LINARES	87
10	<u>MEDICIÓN DE DEMANDA DE PASAJEROS DE BUSES</u>	94
11	<u>MEDICIÓN DE TIEMPO DE CICLO DEL RECORRIDO DEL BUS</u>	96
11.1	TALCA	97
11.2	CURICÓ	103
11.3	LINARES	107
12	<u>CARACTERIZACIÓN DE LA DEMANDA DE PASAJEROS</u>	111
12.1	TALCA	113
12.2	CURICÓ	132
12.3	LINARES	144

13	<u>IDENTIFICACIÓN DE FOCOS DE FRAUDE</u>	154
14	<u>ANEXO 1. ESQUEMAS TERMINALES</u>	160
14.1	TALCA	160
14.2	CURICÓ	161
14.3	LINARES	162
15	<u>ANEXO 2. TRAZADOS</u>	163
15.1	TALCA	163
15.1.1	ABATE MOLINA	163
15.1.2	SOTRATAL	165
15.1.3	TAXUTAL	167
15.2	CURICÓ	169
15.2.1	MILLENIUM	169
15.2.2	RENACER	170
15.2.3	INTERCOMUNAL	172
15.3	LINARES	176
15.3.1	SAN AMBROSIO	176
16	<u>ANEXO 3. CARTONES DE TRAZADOS E ITINERARIOS</u>	181
16.1	TALCA	181
16.2	CURICÓ	188
16.3	LINARES	193
17	<u>ANEXO 4. ACTAS Y MINUTAS</u>	197
18	<u>ANEXO 5. IDENTIFICACIÓN DEL PERSONAL DE TERRENO</u>	212
19	<u>ANEXO 6. RESOLUCIÓN DE FRECUENCIAS DE TRANSPORTE PÚBLICO MAULE</u>	213
20	<u>ANEXO 7. CARTA DE SEREMITT A REPRESENTANTES DE SERVICIOS DE BUSES MAULE</u>	214
21	<u>ANEXO 8. MANUAL DE MEDIDORES</u>	215

1 Metodología General

1.1 Introducción

A continuación se presenta el informe final corregido del estudio “**MEDICIONES DE DEMANDA DE PASAJEROS EN SERVICIOS DE BUSES URBANOS DE TALCA, CURICÓ Y LINARES, REGIÓN DEL MAULE**”, llamado a licitación pública por parte del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones a través de la Intendencia Regional del Maule, **ID 1142-5-LE12** del portal Mercado Público.

El Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones en el marco de la implementación de la Ley N° 20.378 que “*Crea un Subsidio Nacional para el Transporte Público Remunerado de Pasajeros*”, producto de lo cual se busca realizar un conjunto de análisis técnicos destinados a identificar información necesaria relevante respecto de la demanda de pasajeros en cada uno de los servicios de transporte público mayor urbano de las comunas de Talca, Curicó y Linares, Región del Maule, con el objeto de actualizar los cálculos que requiere la mencionada Ley para entregar los subsidios que la misma dispone.

En el marco de lo anterior, el presente estudio permitió obtener información de la oferta y la demanda de los servicios de transporte público de pasajeros, debidamente acreditados por la Seremitt, en las ciudades de Talca, Curicó y Linares, así como también, de las tarifas asociadas.

1.2 Objetivo

Medir la demanda y caracterizar la oferta de transporte público asociada a los servicios de buses urbanos de las ciudades de Talca, Curicó y Linares, pertenecientes a la Región del Maule.

1.2.1 Objetivos específicos

Para el cumplimiento de este objetivo general, se debió cumplir con los siguientes objetivos específicos:

- Identificar y caracterizar los servicios de transporte público que circulan en las áreas urbanas de Talca, Curicó y Linares, incluyendo, entre otros aspectos; la ubicación de los terminales, las mallas de recorrido y los tiempos de ciclo.
- Cuantificar la demanda de pasajeros para cada uno de los servicios urbanos de taxibuses y buses ofrecidos a los usuarios, a través del registro del número de pasajeros (clasificados según tipología predefinida), que ingresa a una muestra de buses en un intervalo de tiempo predefinido.
- Determinar la frecuencia real de pasada de cada servicio ofrecido a los usuarios, a partir del registro de la salida de buses de los terminales de cada línea en estudio.
- Realizar un estudio de tarifas canceladas por los pasajeros al ingresar a cada bus, incluyendo el registro de los pasajeros que no pagan y de aquellos que pagan una fracción del pasaje total que le corresponde a su categoría.

1.3 Definiciones Globales

1.3.1 Área de estudio

El estudio es de ámbito local y se desarrolló en el área urbana de las comunas de Talca, Curicó y Linares.

1.3.2 Plazo del estudio

El plazo para la ejecución del estudio fue de 90 días corridos y el plazo total del contrato es de 120 días corridos, contados a partir del día 12 de abril del año 2012.

1.3.3 Días y horarios de las mediciones

Las mediciones fueron realizadas en períodos de funcionamiento normal del Transporte Público, excluyendo aquellos días que se vieron alteradas por circunstancias de extraordinaria ocurrencia, tal como se explica en el Capítulo N° 7 del presente informe. Esta situación fue analizada y coordinada con el Director del Estudio.

Las mediciones de los servicios fueron realizadas durante un (1) día laboral (martes, miércoles, o jueves) desde las 06:00 hrs. hasta las 23:00 hrs. El detalle de los días y horarios de desarrollo de las mediciones para cada línea en cada ciudad, está indicado en el Punto N°5.3.2.

Todas las mediciones fueron realizadas dentro de lo estipulado en las Bases y Oferta Técnica.

1.4 Metodología de Mediciones

De acuerdo a las Bases de Licitación, la metodología a seguir, para cada uno de los tipos de mediciones realizadas fue la siguiente:

1.4.1 Medición de Frecuencias

Se dispuso de un supervisor en cada terminal de los servicios de transporte público mayor (buses), identificados en el presente trabajo, quién, con el apoyo de un medidor, registró la secuencia de salida de cada uno de los vehículos pertenecientes a la flota operativa de la línea – variante respectiva. Adicionalmente, el supervisor estuvo encargado de la asignación del personal de terreno a cada uno de los vehículos de la muestra, en los mismos días en que se realizaron las mediciones de demanda de pasajeros en buses.

La toma de datos de frecuencias se realizó a través del registro de la patente de todos los vehículos que salían de los terminales y puntos de retorno, para cada una de las línea – variante sujetas a estudio. En cada caso se identificó el vehículo que corresponde a la muestra en cada una de las horas medidas.

Adicionalmente, se dispuso de un equipo de supervisión en terreno acorde a los requerimientos del presente estudio.

1.4.2 Medición de Demanda de Pasajeros

Se registró la información de demanda de pasajeros, en cada uno de los servicios de transporte público mayor (buses y taxibuses) identificados.

Para desarrollar esta tarea se dispuso de un equipo de medidores y supervisores, instalados tanto en los terminales como en los puntos de retorno, es decir, al inicio y al final del recorrido de los servicios. Esta distribución tuvo como objetivo realizar las mediciones al mismo tiempo, tanto en los puntos donde comienzan los servicios como en los puntos de retornos.

Lo anterior permitió capturar el número de usuarios que se movilizan en ambos sentidos de cada recorrido. De esta forma, los medidores que abordaron los vehículos fueron capaces de efectuar los registros al comienzo del servicio en cada terminal (inicial y final) y antes que suba el primer pasajero.

Los horarios de medición especificados en el punto 1.3.3 “Días y Horarios de las Mediciones”, definieron los horarios en que fueron seleccionados los buses a muestrear desde los dos terminales extremos del servicio (inicial y final). La primera muestra correspondió al primer bus que salió a las 6:00 hrs., mientras que el último bus seleccionado en el terminal correspondió al último vehículo que salió antes del término del intervalo de medición, vale decir, antes de las 23:00 hrs.

Para lograr un óptimo resultado del proceso de medición, el equipo compuesto por el supervisor y los medidores, se presentó en ambos terminales de cada recorrido, 15 min antes de la hora de inicio de las mediciones, contando a su disposición en aquella oportunidad con los formularios diseñados para la realización de las mediciones de demanda y frecuencias de buses.

Para el desarrollo de estas mediciones, para cada servicio (línea-variante), se consideró uno de cada tres vehículos que salen del terminal cada hora, para ser abordado por un medidor. En los casos en que las salidas de vehículos del terminal fueron menores o iguales a 2 cada hora, se realizaron las mediciones de todos los vehículos.

La información que se registró corresponde al número de pasajeros que subió al bus y la tarifa pagada por cada uno de los usuarios. El registro de pasajeros corresponderá a un conteo clasificado por tipo de usuario, de manera análoga a vehículos periódicos.

La clasificación de pasajeros correspondió a la siguiente:

- Adulto
- Niño (menor de edad que no viaja en calidad de estudiante, excluidos menores de prebásica).
- Estudiante básico
- Estudiante enseñanza media
- Estudiante enseñanza superior
- Cualquier otra que exista

La clasificación de la tarifa pagada correspondió a la estructura tarifaria vigente, la que corresponde a una tarifa única adulta o escolar en las líneas formales donde se desarrollaron las mediciones. Se incluyó el registro de los pasajeros que no pagan, además de aquellos que pagan una fracción del pasaje total correspondiente su categoría.

La información anterior permitió cuantificar los ingresos percibidos por bus y realizar una agregación de dicha información, por servicio de transporte público mayor, considerando la expansión de la muestra al total de vehículos operativos de dicho servicio, para el total de horas medidas.

1.4.3 Mediciones de Tiempos de Ciclo del Recorrido del Bus

La realización de las mediciones de pasajeros en día laboral permitió determinar también el tiempo de ciclo del recorrido de los buses, identificando de esta forma el tiempo de ida y retorno del servicio y los tiempos de detención en los terminales. El tiempo de ciclo se obtuvo registrando la placa patente única y la hora de salida y arribo a cada terminal de cada uno de los vehículos seleccionados.

2 Revisión y Ajuste Metodológico

Esta tarea fue una instancia para realizar un trabajo de análisis y coordinación con el Director del Estudio y la Contraparte Técnica, tendiente a precisar aspectos metodológicos con el fin de mejorar la concreción de los objetivos del estudio, en relación al tipo de información que debe ser recopilada, las mediciones a realizar, las características operacionales del trabajo de campo, así como los formatos y nivel detalle de los resultados a entregar.

La presente actividad se plasmó en una reunión sostenida el día 16 de abril del 2012 entre el Consultor y representantes de la Seremi de Transporte de la VII Región y de la Unidad de Transporte Público de Zonas Licitadas de la División Subsidios de la Subsecretaría de Transporte. La reunión fue sostenida en dependencias de las Seremitt de la VII región.

Las principales conclusiones, acuerdos y compromisos obtenidos fueron las siguientes:

- i. Se acordó geo-referenciar los terminales, los puntos de retorno y los puntos de mayor evasión.
- ii. La SEREMITT se comprometió a corregir y completar el Catastro de Servicios de Transporte Público formal que figura en los registros de dicha institución. Dicha información fue entregada al Consultor a través del Director del Estudio.
- iii. La SEREMITT se comprometió a entregar las Resoluciones que fijan las frecuencias de los Servicios de Transporte Público registrados. Dicha información fue entregada al consultor a través del Director del Estudio y se incluye como parte del Anexo N°6 del presente informe.

- iv. En relación con la capacidad de los terminales se clarificó que el estudio proveerá información respecto de aspectos visuales que los caracterizan, tales como: esquemas en planta, distribución de espacios interiores, accesos y la superficie del área de maniobras y estacionamiento.
- v. Se acordó iniciar las mediciones la semana del 14 de Mayo del presente de acuerdo al siguiente calendario: 15-16-17 Mayo: Talca, 23-24 Mayo Linares, 29-30-31 Mayo Curicó.
- vi. Se determinó aprobar el Diseño Logístico de Detalle a través de un reporte a enviar por correo electrónico y dentro del período de desarrollo del Informe 1.
- vii. Dado que la duración del estudio es 90 días y la del contrato 120 días, todos ellos corridos, se acordó que los días que tome la duración de la revisión del Primer Informe de Avance no se considerará para efectos del cómputo de los plazos de desarrollo del Informe Final.
- viii. Se dispuso que la SEREMITT generará una Carta de Presentación de la Consultora para utilizarla en el proceso de interacción con los operadores. Dicho documento fue generado por el Director del Estudio y se incluye como parte del Anexo N°7 del presente informe.
- ix. Se acordó enviar los formularios al Director del Estudio para su revisión y posterior aprobación. Estos formularios se incluyeron como parte de la presentación de Ajuste Metodológico y finalmente fueron aprobados a través del Acta de fecha 16 de abril del 2012 que se incluye en el Anexo N°4.
- x. Se dispuso instruir a los medidores que irán en los buses y a sus coordinadores, que es probable que los operadores asignarán personal que los acompañará. De darse esta situación, la función del acompañante debe ser únicamente de observación y, bajo ningún punto de vista, deberá ejercer acciones que comprometan el desarrollo real de la toma de datos.
- xi. Se convino que para los casos en que se produzca una interrupción de un servicio (panne, accidente, etc.) que es sujeto a medición, se instruirá la medición del bus más próximo a su salida. Esta situación quedará claramente reportada y registrada y será sujeto de los respectivos ajustes en el proceso de expansión.
- xii. Se determinó que para aquellos servicios medidos que no lleguen hasta su punto de retorno, se medirá la demanda completa dotando siempre al equipo medidor que sale del terminal con los formularios necesarios para medir el ciclo completo. No obstante, este servicio no se registrará para el cómputo de tiempo de ciclo. Respecto de la frecuencia, la fuente principal de su cálculo serán los conteos desde la salida del terminal para evitar distorsiones por estas eventualidades.
- xiii. Se acordó la siguiente Carta Gantt y Plan de Reuniones:

Figura 1. Carta Gantt del Estudio

CRONOGRAMA DE TAREAS / Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Revisión y Ajuste Metodológico	■	■										
Caracterización de la Oferta de los Servicios de Transporte Público		■	■	■								
Selección y Capacitación del Personal de Terreno			■	■	■	■						
Diseño de Logística para el Desarrollo del Programa de Mediciones		■	■	■	■							
Medición de Demanda de Pasajeros de Buses					■	■	■	■				
Medición de Frecuencias					■	■	■	■				
Medición de Tiempo de Ciclo del Recorrido del Bus					■	■	■	■				
Caracterización de la Demanda de Pasajeros									■	■	■	■
Expansión de los Datos									■	■	■	■
Diseño de Formularios	■	■	■									
Identificación de Focos de Fraude									■	■	■	
Informe 1					Informe Final							

Cuadro 1. Plan de Reuniones

N°	Lugar	Semana	Objetivo
1	Región del Maule	1	Ajuste metodológico y presentación del estudio a la SEREMITT
2	Región del Maule	7	Presentación y análisis de resultados parciales
3	Región del Maule	11	Presentación y análisis de resultados finales

En la misma reunión, se dispuso aprobar posteriormente todos estos acuerdos, los cuales serían vertidos por el Consultor en una Minuta denominada "Acta de Ajuste", la que puede ser vista en el Anexo N°4.

3 Selección y Capacitación del Personal de Terreno

Se seleccionó y capacitó al personal que realizó en terreno el programa de mediciones considerado para los servicios de transporte público. El proceso de selección de personal privilegió a personas que han realizado anteriormente trabajos de naturaleza semejante.

Para desarrollar las mediciones en Talca, Curicó y Linares, se requirieron 127 medidores en total.

La capacitación se realizó en gabinete y terreno, explicando detalladamente el trabajo operativo, el llenado de formulario y los criterios que se adoptaron para categorizar a los pasajeros y sus tarifas asociadas. Parte importante de la capacitación fue señalar con claridad a los encuestadores acerca del propósito de las mediciones y rol fundamental que les correspondió para alcanzar los resultados esperados.

El proceso de capacitación del personal de terreno se realizó con la debida antelación al inicio de las mediciones en terreno. En este sentido, las fechas y lugares de las capacitaciones en cada ciudad se indican a continuación:

Talca: Domingo 13 de mayo, 16:00 hrs, realizada en domicilio particular
Lunes 14 de mayo, 11:30 hrs, realizada en domicilio particular
Lunes 14 de mayo, 15:00 hrs, realizada en plaza pública

Curicó: Domingo 27 de mayo, 17:00 hrs, realizada en domicilio particular
Lunes 28 de mayo, 12:00 hrs, realizada en espacios del Mall

Linares: En esta ciudad no se realizó capacitación, ya que se trasladó a medidores desde la ciudad de Talca.

La Contraparte Técnica tuvo la posibilidad de fiscalizar, en cualquiera de sus etapas, el proceso de capacitación del personal.

El equipo de terreno se organizó con los diferentes cargos y funciones que se indican:

- **Jefe de Terreno:** fue responsable de todo el proceso de levantamiento de datos, el procesamiento y la obtención de resultados, esto incluyó diversas tareas, tales como el diseño y generación de los instrumentos de medición, coordinación de todos los aspectos logísticos y financieros del equipo de medición, comunicación con la Contraparte Técnica del estudio para tomar decisiones ante las diversas eventualidades propias del trabajo en terreno, fiscalización general de todo el trabajo en terreno.

- **Coordinador de Terreno:** fue responsable de proveer todos los recursos para la realización de las mediciones (traslados, material de apoyo, lápices, instrumentos, gomas, credenciales identificatorias, etc.), selección del personal, la coordinación horaria y espacial de todo el personal involucrado, así como la supervisión general del proceso de mediciones.
- **Supervisores de Terreno:** fueron responsables que las mediciones de cada grupo de trabajo fueran realizadas de acuerdo a las instrucciones definidas por el jefe de terreno y coordinador.

Estas funciones fueron complementadas además con otras más específicas, como digitadores y especialistas en apoyo gráfico.

4 Diseño de Formularios y Credenciales

Los formularios finalmente definidos en conjunto con la Contraparte Técnica y que fueron aplicados en el presente estudio, se muestran en las siguientes figuras:

Figura 2. Formulario Catastro de Terminales



Terminal			
Ubicación			
Líneas que utilizan este terminal			
Fecha			

<p>P1 SI NO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Cercado</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table> <p>OBSERVACIONES:</p>	Cercado			<p>P2 SI NO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Patio Pavimentado</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table>	Patio Pavimentado			
Cercado								
Patio Pavimentado								
<p>P3 SI NO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Oficina</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table> <p>OBSERVACIONES:</p>	Oficina			<p>P4 SI NO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Sala de estar</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table>	Sala de estar			
Oficina								
Sala de estar								
<p>P5 SI NO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Baños</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table> <p>OBSERVACIONES:</p>	Baños			<p>P6 SI NO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Duchas</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table>	Duchas			
Baños								
Duchas								
<p>P7</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Capacidad</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;">Buses</td> </tr> </table> <p>OBSERVACIONES:</p>	Capacidad		Buses	<p>P8 liviana Precaria Albañinería</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">TIPO INSTALACIÓN</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table>	TIPO INSTALACIÓN			
Capacidad		Buses						
TIPO INSTALACIÓN								
<p>P9 SI NO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Cochera</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table> <p>OBSERVACIONES:</p>	Cochera			<p>P10 SI NO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Taller</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">TALLER PRIVADO</p>	Taller			
Cochera								
Taller								

Fuente: Elaboración Propia

Figura 3. Formulario Catastro Puntos de Retorno

**INSPECCIÓN PUNTOS DE RETORNO
SERVICIOS TALCA, CURICÓ Y LINARES**



urbanismo.territorio

Punto de circunvalación			
Ubicación			
Líneas que utilizan este retorno			
Fecha			

<p>P1 SI NO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">¿Colectivos estacionan?</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> </table> <p>OBSERVACIONES:</p>	¿Colectivos estacionan?			<p>P2 SI NO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Terreno Público</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> </table>	Terreno Público				
¿Colectivos estacionan?									
Terreno Público									
<p>P3 SI NO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">¿Espacio para estacionar?</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> </table> <p>OBSERVACIONES:</p>	¿Espacio para estacionar?			<p>P4 Sobre calzada A un costado sobre la vereda Terreno eriazo Otro (especificar)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">¿Dónde estaciona?</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>	¿Dónde estaciona?				
¿Espacio para estacionar?									
¿Dónde estaciona?									
<p>P5 SI NO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Instalaciones</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> </table> <p>OBSERVACIONES:</p>	Instalaciones			<p>P6 SI NO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Baño</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> </table>	Baño				
Instalaciones									
Baño									

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4. Formulario Medición de frecuencias

MEDICIÓN DE FRECUENCIAS (TPO. CICLO) SERVICIOS TALCA, CURICÓ Y LINARES																	
LINEAS INVOLUCRADAS																	
Terminal					Punto de Retorno												
ID. Encuestador																	
Fecha / Horario de Medición																	
SALIDAS					ENTRADAS												
Nº	HORA	PATENTE	Muestra (x)	Ficha Bus						Nº	HORA	PATENTE					
OBSERVACIONES:																	

Fuente: Elaboración Propia

Figura 6. Credencial de medidor

	Gobierno de Chile	“MEDICIONES DE DEMANDA DE PASAJEROS EN SERVICIOS DE BUSES URBANOS DE TALCA, CURICÓ Y LINARES, REGIÓN DEL MAULE”	 <p>urbanismo.territorio</p>				
<table><tr><td data-bbox="399 680 500 705">Nombre</td><td data-bbox="521 659 1224 730"><input type="text"/></td></tr><tr><td data-bbox="456 772 500 798">Rut</td><td data-bbox="521 747 1224 819"><input type="text"/></td></tr></table> <p data-bbox="362 972 1256 997">11 de Septiembre 1881, of. 1620, Providencia, Santiago – Tel. 4405156 - email: info@uyt.cl</p>				Nombre	<input type="text"/>	Rut	<input type="text"/>
Nombre	<input type="text"/>						
Rut	<input type="text"/>						

Fuente: Elaboración Propia

5 Caracterización de la Oferta de los Servicios de Transporte Público

El objetivo de esta tarea fue caracterizar la oferta actual de servicios de transporte público urbano corriente que operan en Talca, Curicó y Linares. De esta manera se pudo disponer con los antecedentes necesarios que puedan establecer los aspectos logísticos y de levantamiento de información de demanda, lo cual permitió dimensionar los recursos humanos para la realización del trabajo de terreno.

Cabe destacar que los servicios urbanos de transporte público de pasajeros se definen de acuerdo al artículo 6º del D.S. Nº 212 de 1992, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones como “los que se prestan al interior de las ciudades o conglomerados de ciudades cuyos contornos urbanos se han unido”

Los antecedentes generados en la presente caracterización de la oferta de servicios, provienen de una serie de reuniones sostenidas por el Consultor en los terminales de cada una de las líneas de transporte urbano mayor presentes en las ciudad de Talca, Linares y Curicó, sostenidas entre los días 23 y 27 de abril del año 2012.

Los servicios inicialmente identificados por el Consultor en su Propuesta Técnica y posteriormente ajustados por la SEREMITT de la VII región, son los siguientes en cada ciudad:

Cuadro 2. Identificación servicios de Talca, Curicó y Linares

Ciudad	Nombre del Servicio
Talca	Abate Molina
	Sotratal
	Taxutal
Curicó	Intercomunal
	Renacer
	Millenium
Linares	San Ambrosio

Fuente: Elaboración Propia

El detalle de las actividades desarrolladas en la presente tarea se detallan en los siguientes puntos:

5.1 Identificación de los Servicios de Transporte Público

La primera tarea dentro de la presente actividad fue identificar en terreno (mediante reuniones en las garitas de cada línea y la inspección visual de los buses y sus letreros en los terminales) las líneas que componen los servicios identificados en el cuadro anterior.

En este sentido, los siguientes cuadros exponen la identificación realizada en el trabajo de campo:

Cuadro 3. Identificación de Líneas y Variantes Taxibuses, Talca

Nombre del Servicio	Responsable	Líneas y Variantes
Abate Molina	Transporte Abate Molina S.A.	Troncal 3
		Variantes 3B, 5 y 7
Sotratal	Soc. Transportes Talca S.A.	Troncal 6
		Variantes 1,2 y 4
Taxutal S.A.	Emp. Trans. Público Taxutal	Troncal D
		Variantes A, B y C

Fuente: Elaboración Propia

Se identificaron también la variantes 3BC (CREA) y 3C (CREA) de la línea de taxibuses Abate Molina, las que sólo funcionan los días domingos siempre que abra la feria (Centro de Abastecimiento). Por esta razón se han excluido del presente análisis. Notar que estas variantes también fueron identificadas en estudios anteriores de SECTRA, no siendo consideradas por las mismas razones aquí esbozadas.

Cuadro 4. Identificación de Líneas y Variantes Taxibuses, Curicó

Nombre del Servicio	Responsable	Líneas y Variantes
Millenium	Millenium S.A.	Rauquen
Renacer	Renacer S.A.	Santa Fe
	Renacer S.A.	Boldo Expreso
Intercomunal	Asociación Gremial de Locomoción Intercomunal	1
		2
		3
		5
		8

Fuente: Elaboración Propia

Observar que originalmente en el listado de líneas oficialmente inscritas y entregado por la SEREMIT de la VII región, se encontraban las líneas 4, 6 y 7 del servicio Intercomunal. Sin embargo, tal como se pudo constatar en terreno, estas no existen o no operan en la actualidad.

Por otra parte, la línea de la empresa Millenium está inscrita con el nombre Rauquen. No obstante dicha identificación no es reconocida en la empresa, sosteniéndose que el nombre de la línea es también Millenium.

Cuadro 5. Identificación de Líneas y Variantes Taxibuses, Curicó

Nombre del Servicio	Responsable	Líneas y Variantes
Línea San Ambrosio	Empresa San Ambrosio	1
		1B
		2
		3
		4
		4A

Fuente: Elaboración Propia

5.2 Catastro de Terminales o Puntos de Retorno de Buses

La segunda tarea realizada en la presente caracterización de la oferta de servicios, fue desarrollar los catastros y determinar la ubicación de los terminales o puntos de retorno que permitan especificar el inicio y término de cada uno de las líneas de transporte público mayor (buses) identificados en el punto anterior. Notar que para estos efectos se entenderá por punto de retorno el correspondiente al lugar donde se efectúa el cambio de letrero y que no necesariamente ha de coincidir con el terminal.

Se debe recordar que tanto el terminal inicial, terminal final o el punto de retorno respectivo, definen los puntos iniciales donde los profesionales ejecutores comenzaron el desarrollo de las mediciones.

En cada terminal y punto de retorno se levantó información de acuerdo a los formularios diseñados y acordados para cada sitio. Estos formularios denominados Inspección de terminales urbanos, e inspección de puntos de retorno respectivamente, son los identificados en el capítulo N° 4 del presente informe.

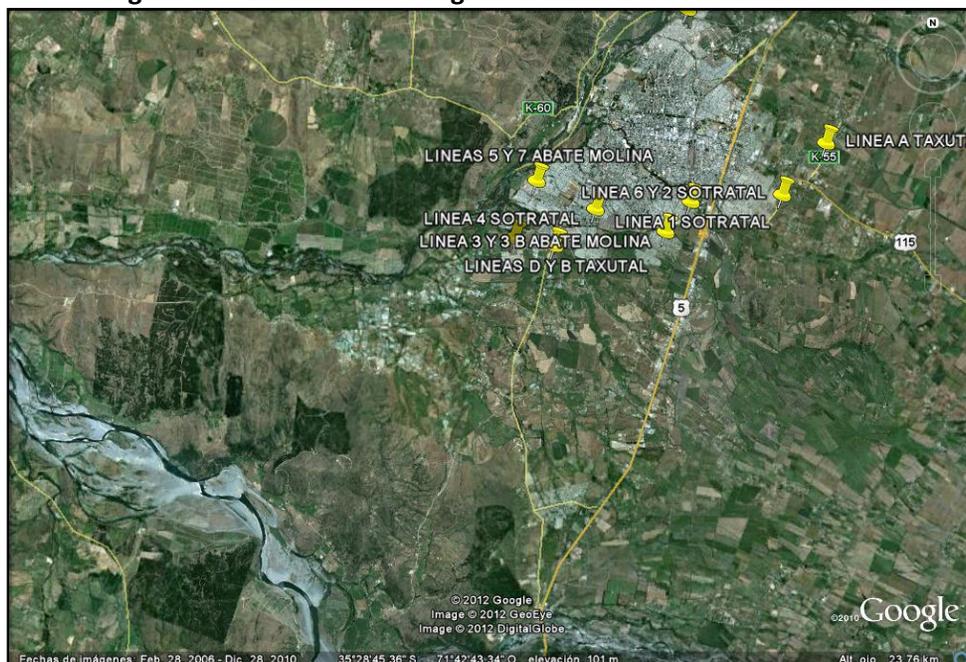
La identificación de estos puntos de inicio y término de recorridos de cada una de las líneas de cada ciudad, se indican a continuación:

5.2.1 Terminales Talca

5.2.1.1 Distribución geográfica de los Terminales de Talca

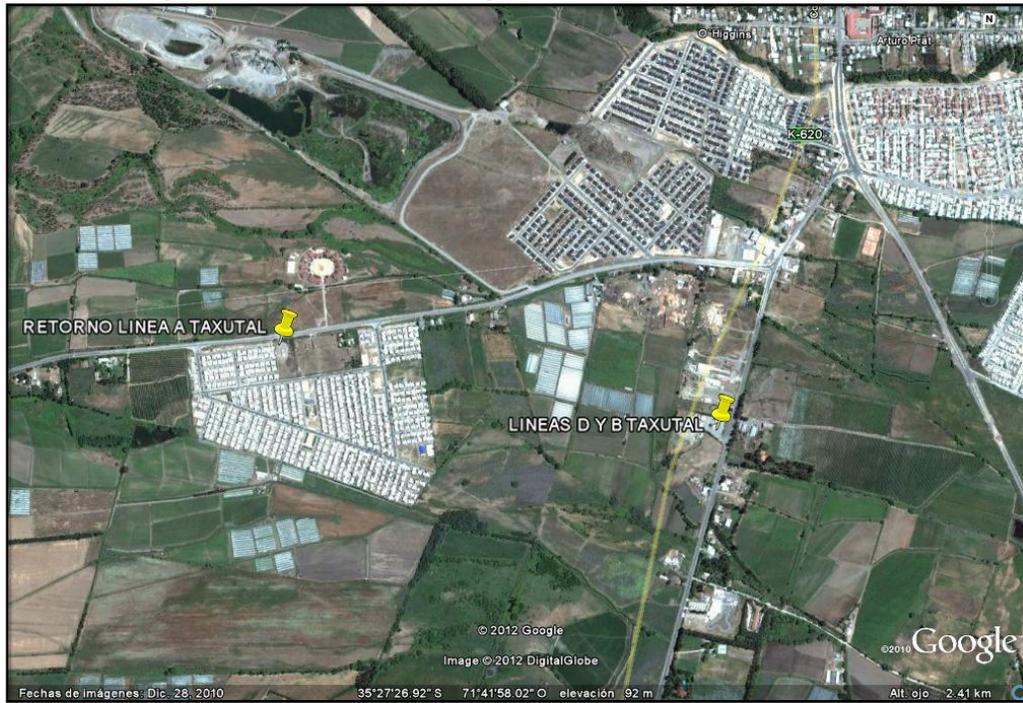
La distribución de los terminales de buses en la ciudad de Talca se aprecia en las siguientes figuras:

Figura 7. Distribución Geográfica General de Terminales en Talca



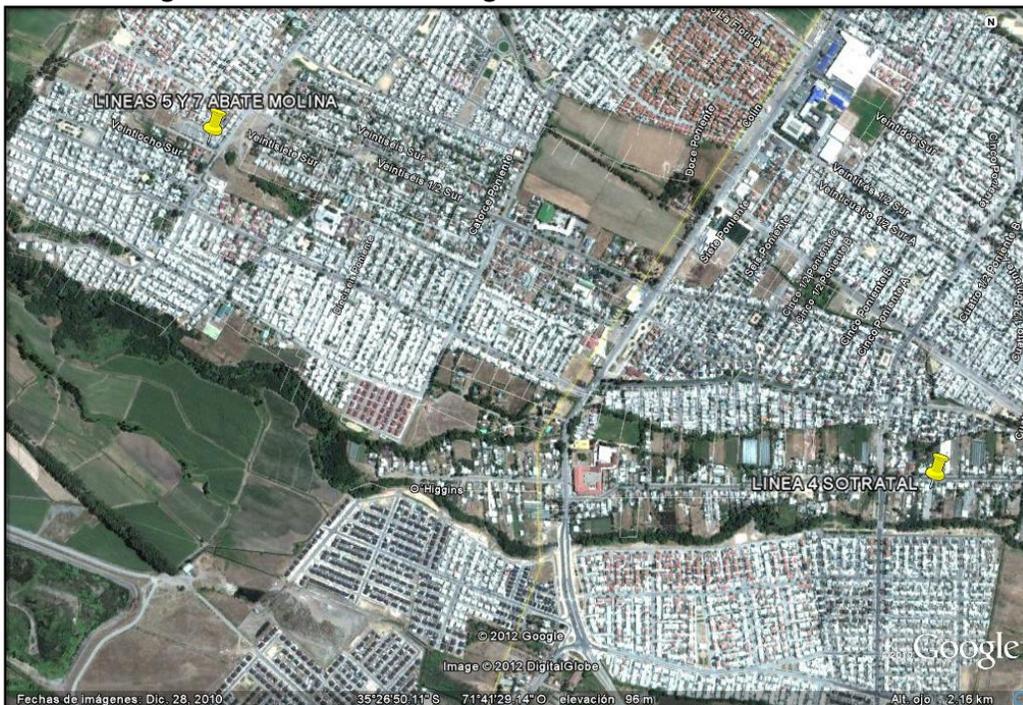
Fuente: Elaboración Propia

Figura 8. Distribución Geográfica Terminales en Talca – Detalle 1



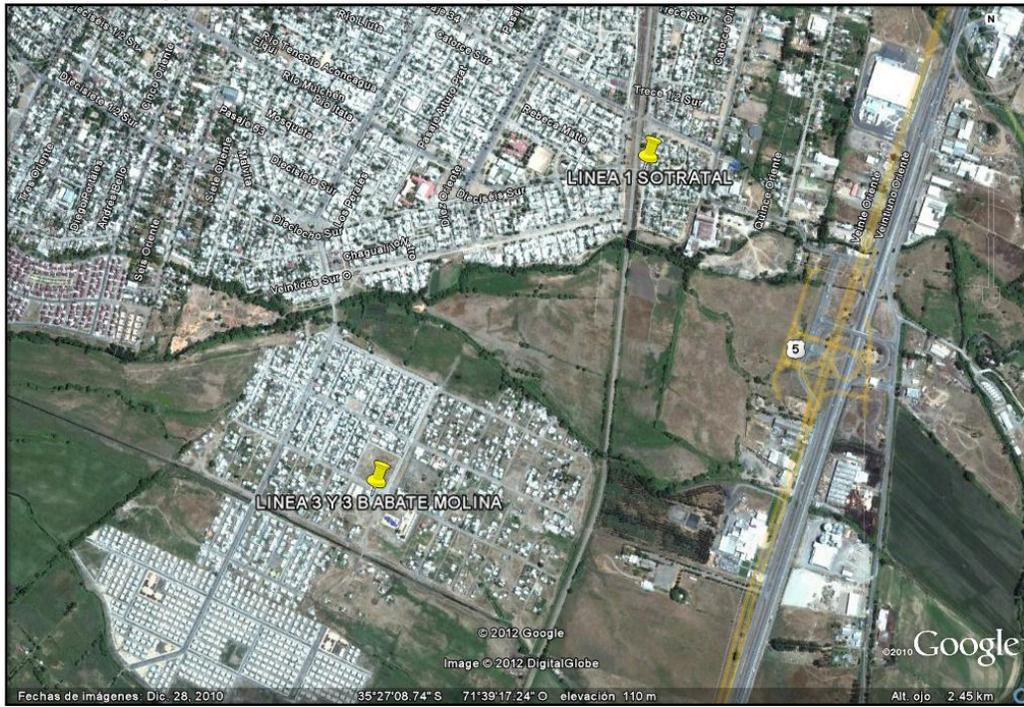
Fuente: Elaboración Propia

Figura 9. Distribución Geográfica Terminales en Talca – Detalle 2



Fuente: Elaboración Propia

Figura 10. Distribución Geográfica Terminales en Talca – Detalle 3



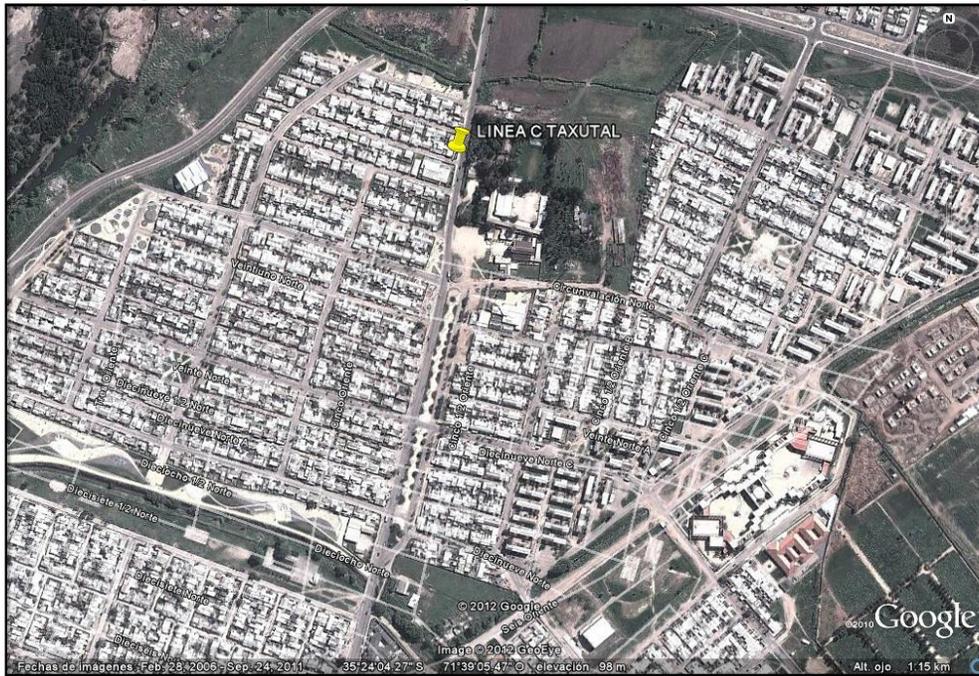
Fuente: Elaboración Propia

Figura 11. Distribución Geográfica Terminales en Talca – Detalle 4



Fuente: Elaboración Propia

Figura 12. Distribución Geográfica Terminales en Talca – Detalle 5



Fuente: Elaboración Propia

5.2.1.2 Catastro de Imágenes de Terminales de Talca

En las siguientes imágenes se puede observar el catastro de los terminales donde opera cada una de las líneas de transporte público ya identificadas en la ciudad de Talca.

5.2.1.2.1 Abate Molina

Figura 13. Terminal líneas 3 y 3B. Emplazado en 25 sur entre 9 y 10 oriente



Fuente: Elaboración Propia

Figura 14. Terminal líneas 5 y 7. Emplazado en 21 poniente Nº 815



Fuente: Elaboración Propia

5.2.1.2.2 Sotratal

Figura 15. Terminal línea 1. Emplazado en 12 oriente con 15 sur



Fuente: Elaboración Propia

Figura 16. Terminal línea 4. Emplazado en 31 sur entre 4 y 5 poniente



Fuente: Elaboración Propia

Figura 17. Terminal líneas 6 y 2. Emplazado en 8 sur con Camino Las Parcelas



Fuente: Elaboración Propia

5.2.1.2.3 *Taxutal*

Figura 18. Terminal línea A. Emplazado en camino La Rastra sector San Vicente



Fuente: Elaboración Propia

Figura 19. Terminal línea C. Emplazado en 5 Oriente con Templanza



Fuente: Elaboración Propia

Figura 20. Terminal líneas D y B. Emplazado en camino viejo a Maule con Colín



Fuente: Elaboración Propia

5.2.1.3 Catastro de imágenes de Puntos de Retorno Talca

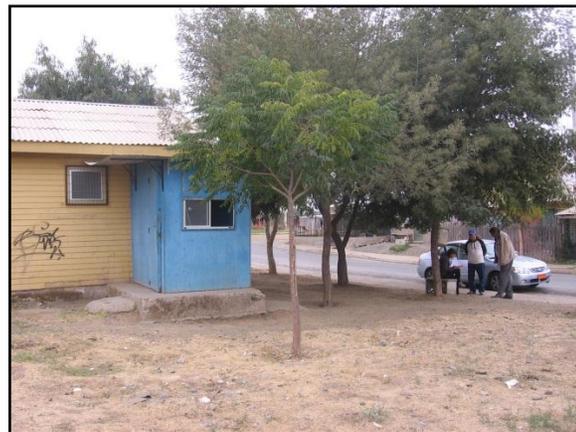
En las siguientes imágenes se puede observar el catastro de los Puntos de Retorno donde opera cada una de las líneas de transporte público ya identificadas en la ciudad de Talca.

5.2.1.3.1 Abate Molina

Figura 21. Punto Retorno línea 3B. Emplazado en San Javier con Río Achibueno



Figura 22. Punto Retorno línea 3. Emplazado en 5 Oriente G con 27 Norte A



Fuente: Elaboración Propia

**Figura 23. Punto Retorno línea 5 (CL¹).
Emplazado en caserío Lircay al lado de
carretera**



Fuente: Elaboración Propia

**Figura 24. Punto Retorno línea 5 (AC²).
Emplazado en Los Laureles con Los Maquis**



**Figura 25. Punto Retorno línea 7. Emplazado
en 23 oriente con 22 Norte**



Fuente: Elaboración Propia

¹ Caserío Lircay

² Aldea Campesina

5.2.1.3.2 Sotratal

Figura 26. Punto Retorno línea 1. Emplazado en 19 Norte con 13 Oriente



Fuente: Elaboración Propia

Figura 27. Punto Retorno línea 2. Emplazado en sede Universidad de Talca



Figura 28. Punto Retorno línea 4. Emplazado en 2 Oriente con 14 Norte



Fuente: Elaboración Propia

Figura 29. Punto Retorno línea 6. Emplazado en 26 Sur con 2 Poniente



5.2.1.3.3 *Taxutal*

Figura 30. Punto Retorno línea A. Emplazado en Colin s/n pob. Carlo González



Fuente: Elaboración Propia

Figura 31. Punto Retorno línea B. Emplazado en 30 1/2 oriente con 4 Sur



Figura 32. Punto Retorno línea C. Emplazado en 16 Sur con 12 Oriente



Fuente: Elaboración Propia

Figura 33. Punto Retorno línea D. Emplazado en 23 Oriente con 3 1/2 Norte



5.2.2 Terminales Curicó

5.2.2.1 Distribución geográfica de los Terminales de Curicó

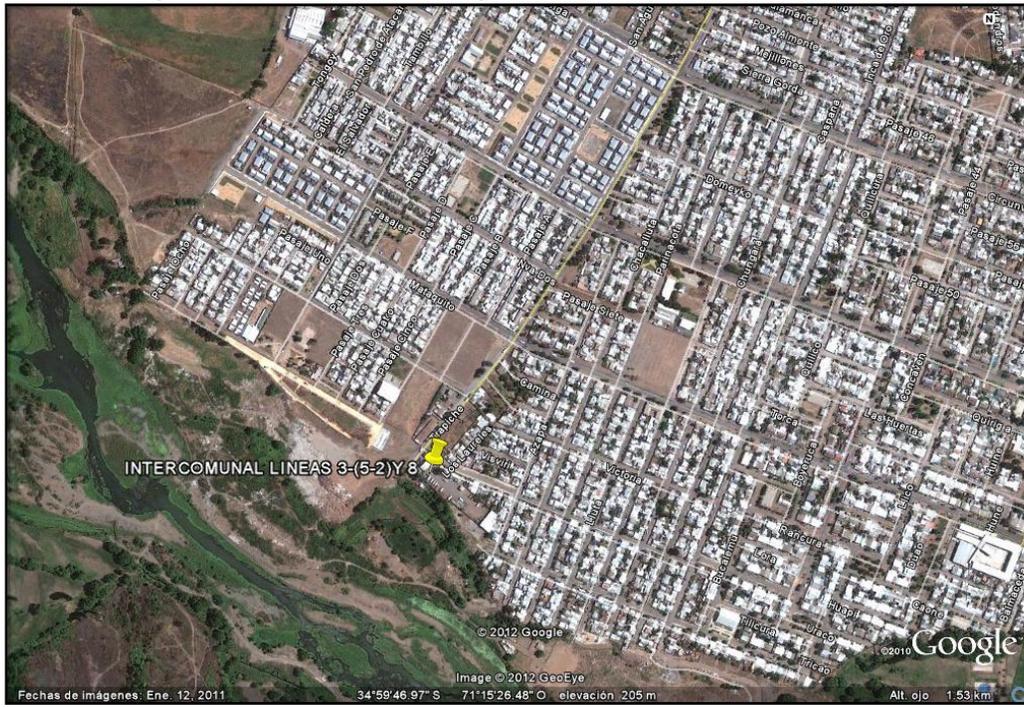
La distribución de los terminales de buses en la ciudad de Curicó se aprecia en las siguientes figuras:

Figura 34. Distribución Geográfica General de Terminales en Curicó



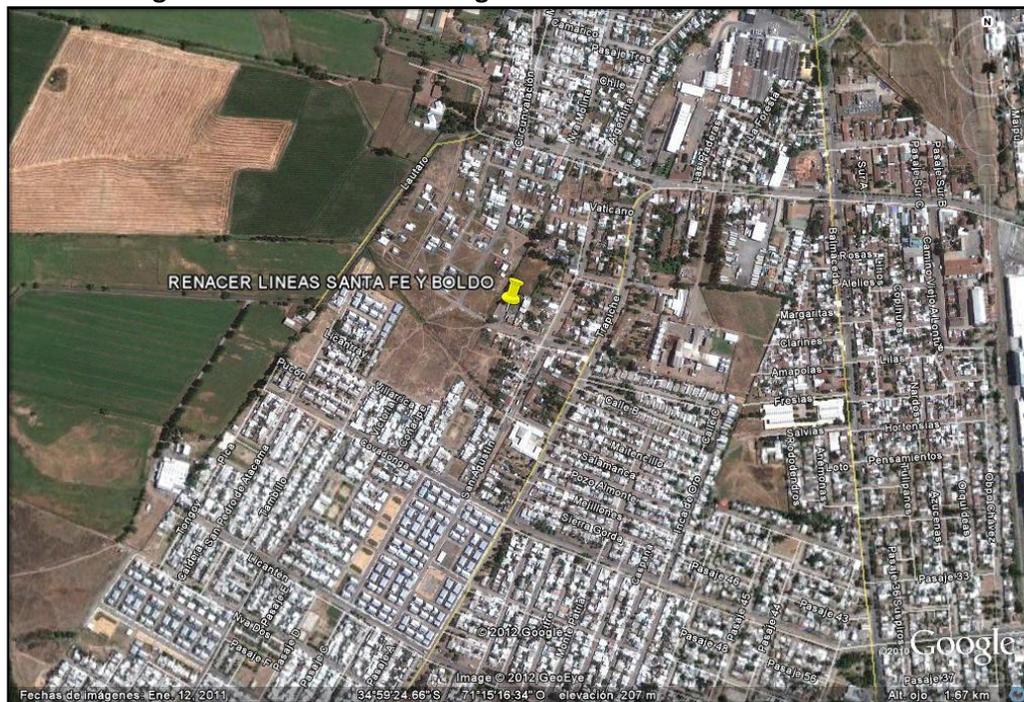
Fuente: Elaboración Propia

Figura 35. Distribución Geográfica Terminales en Curicó – Detalle 1



Fuente: Elaboración Propia

Figura 36. Distribución Geográfica Terminales en Curicó – Detalle 2



Fuente: Elaboración Propia

5.2.2.2 Renacer

Figura 39. Terminal líneas Santa Fe y Boldo. Emplazado en 21 de mayo N° 1159



Fuente: Elaboración Propia

5.2.2.3 Intercomunal

Figura 40. Terminal líneas 1, 2, 3, 5 y 8. Emplazado en Trapiche N° 533



Fuente: Elaboración Propia

Figura 41. Terminal Inicio de línea 23. Emplazado en San Ricardo con Apóstol Andrés



Fuente: Elaboración Propia

5.2.2.3 Catastro de Imágenes de Puntos de Retorno de Curicó

En las siguientes imágenes se puede observar el catastro de los Puntos de Retorno donde opera cada una de las líneas de transporte público ya identificadas en la ciudad de Curicó.

5.2.2.3.1 Millenium

**Figura 42. Punto Retorno línea Millenium.
Emplazado en calle 3 con Calle 1 (Rauquen)**



Fuente: Elaboración Propia

³ Situación comentada en el acápite 5 del presente informe.

5.2.2.3.2 Renacer

Figura 43. Punto Retorno línea Boldo.
Emplazado en volcán Llaima con Volcán
Antuco



Figura 44. Punto Retorno línea Santa Fe.
Emplazado en calle 4 con Calle Nueva



Fuente: Elaboración Propia

5.2.2.3.3 Intercomunal

Figura 45. Punto Retorno línea 1. Emplazado en
río Loa con Tinguiririca



Figura 46. Punto Retorno línea 2. Emplazado en
Amsterdam con Atenas



Fuente: Elaboración Propia

Figura 47. Punto Retorno línea 3. Emplazado en Calle 4 con Calle Nueva



Figura 48. Punto Retorno línea 5. Emplazado en San Ricardo con Apóstol Andrés



Fuente: Elaboración Propia

Figura 49. Punto Retorno línea 8. Emplazado en San Ricardo con Apóstol Andrés



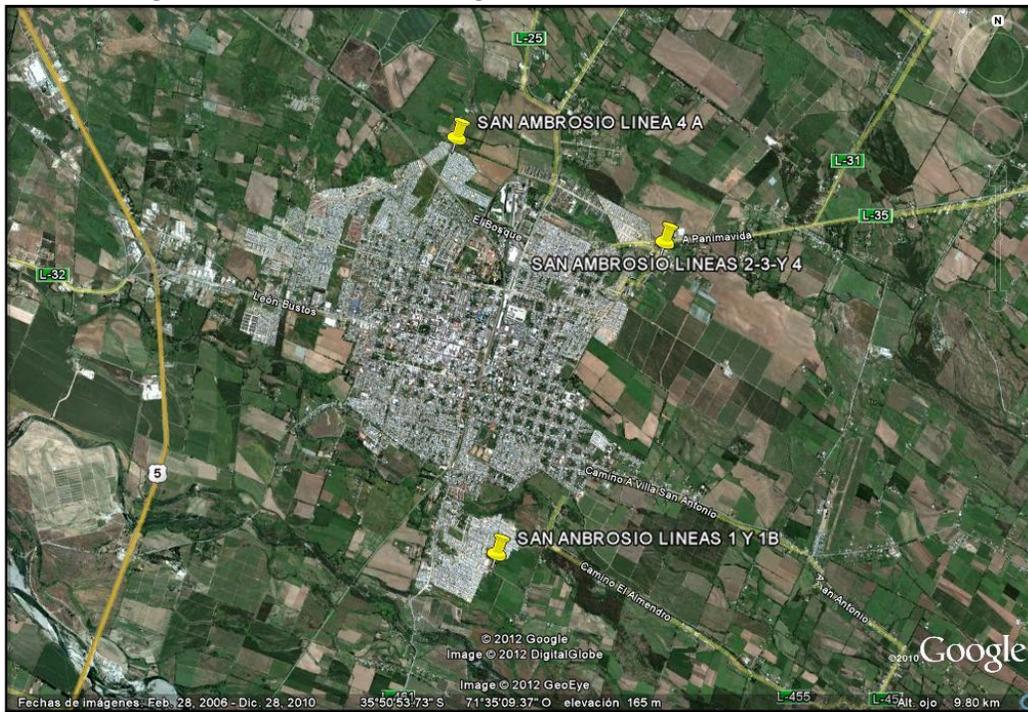
Fuente: Elaboración Propia

5.2.3 Terminales Linares

5.2.3.1 Distribución Geográfica de los Terminales de Linares

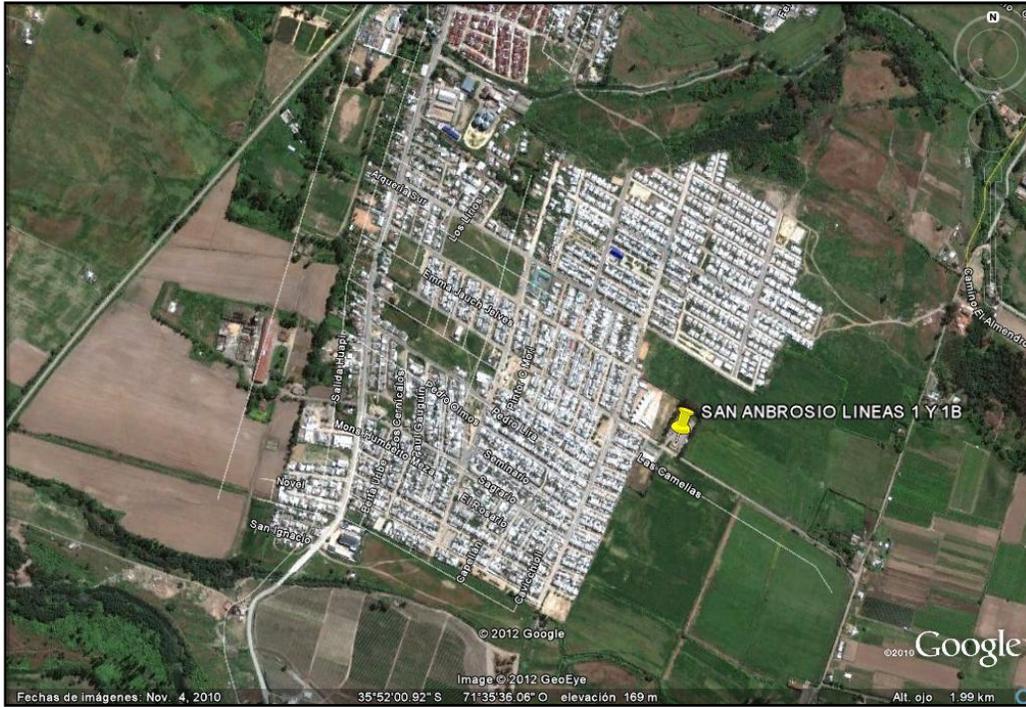
La distribución de los terminales de buses en la ciudad de Linares se aprecia en las siguientes figuras:

Figura 50. Distribución Geográfica General de Terminales en Linares



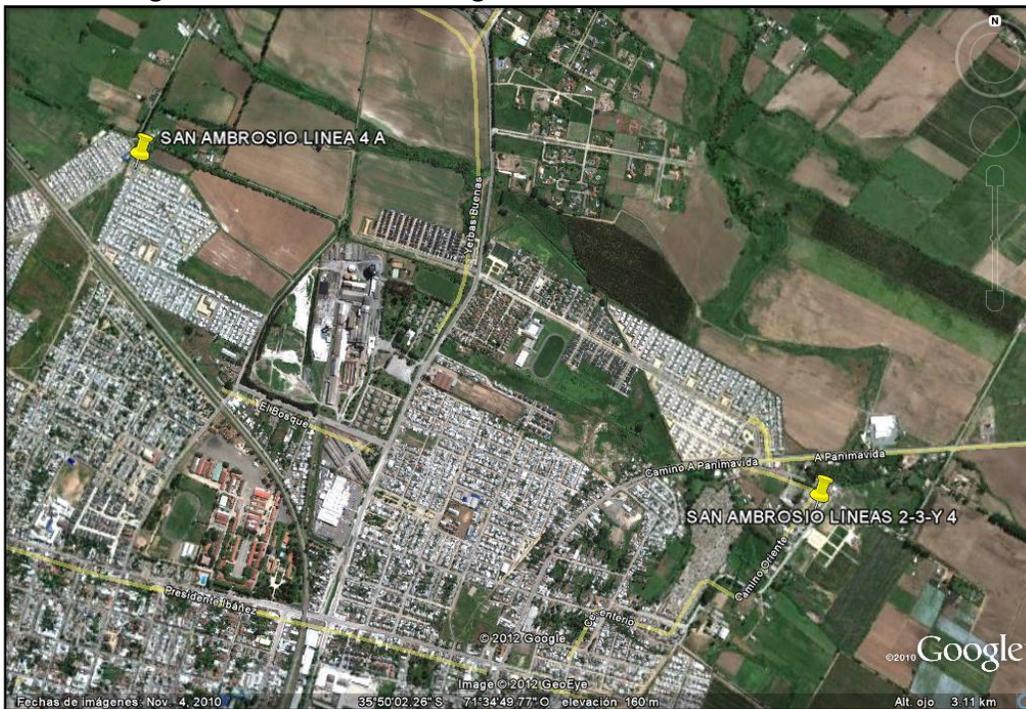
Fuente: Elaboración Propia

Figura 51. Distribución Geográfica Terminales en Linares – Detalle 1



Fuente: Elaboración Propia

Figura 52. Distribución Geográfica Terminales en Linares – Detalle 2



Fuente: Elaboración Propia

5.2.3.2 Catastro de Imágenes de Terminales de Linares

En las siguientes imágenes se puede observar el catastro de los Terminales donde opera cada una de las líneas de transporte público ya identificadas en la ciudad de Linares.

5.2.3.2.1 *San Ambrosio*

Figura 53. Terminal líneas 1 y 1B. Emplazado en Las Camelias s/n



Fuente: Elaboración Propia

Figura 54. Terminal líneas 2,3 y 4. Emplazado en Camino viejo a Panimávida



Fuente: Elaboración Propia

Figura 55. Terminal línea 4A. Emplazado en Los Salesianos con Coronel de Artillería Luis Carrera



Fuente: Elaboración Propia

5.2.3.3 Catastro de imágenes de Puntos de Retorno Linares

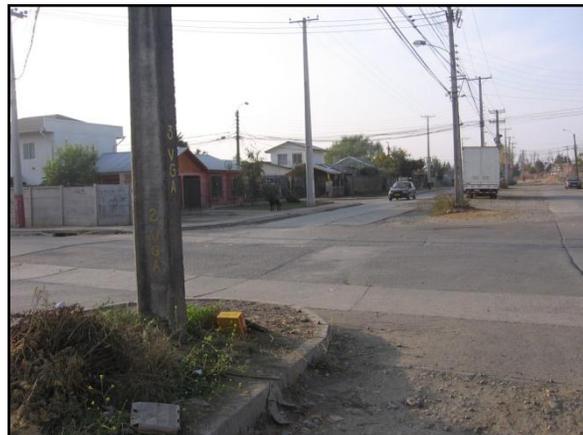
En las siguientes imágenes se puede observar el catastro de los Puntos de Retorno donde opera cada una de las líneas de transporte público ya identificadas en la ciudad de Linares.

5.2.3.3.1 San Ambrosio

Figura 56. Punto Retorno línea 1. Emplazado en Mar Adriático con Brasil



Figura 57. Punto Retorno línea 1B. Emplazado en Coronel de A. L. Carrera con Yervas Buenas



Fuente: Elaboración Propia

Figura 58. Punto Retorno línea 2. Emplazado en León Bustos con Chorrillos



Figura 59. Punto Retorno línea 3. Emplazado en Arauco con Pdte. Ibañez



Fuente: Elaboración Propia

Figura 60. Punto Retorno línea 4. Emplazado en León Bustos alt. 1140



Figura 61. Punto Retorno línea 4A. Emplazado en Ramón Olate con Coronel de A. L. Carrera



Fuente: Elaboración Propia

5.2.4 Inspección en los terminales y puntos de retorno

El resultado de la aplicación de los formularios de inspección en los terminales y puntos de retorno, se muestran en los siguientes cuadros:

Cuadro 6. Catastro Terminales, Talca

Terminal	Lineas	P1 Cercado	P2 Pavimentado	P3 Oficina	P4 Sala de Estar	P5 Baños	P6 Duchas	P7 Capacidad	P8 Instalación	P9 Cochera	P10 Taller
Abate Molina	3 y 3 B	SI	NO	SI	SI	SI	SI	20	PRECARIA	NO	NO
Abate Molina	5 y 7	SI	SI	SI	SI	SI	SI	80	ALBAÑILERIA	SI	NO
Taxutal	A	SI	NO	SI	SI	SI	SI	60	ALBAÑILERIA	NO	NO
Taxutal	D y B	SI	NO	SI	SI	SI	SI	250	ALBAÑILERIA	NO	SI
Taxutal	C	NO	NO	SI	SI	SI	NO	20	LIVIANA	NO	NO
Sotratal	1	NO	NO	SI	SI	SI	SI	25	LIVIANA	NO	NO
Sotratal	4	SI	SI	SI	SI	SI	SI	25	ALBAÑILERIA	NO	NO
Sotratal	6 y 2	SI	NO	SI	SI	SI	SI	50	ALBAÑILERIA	NO	NO

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro 7. Catastro Terminales, Curicó

Terminal	Lineas	P1 Cercado	P2 Pavimentado	P3 Oficina	P4 Sala de Estar	P5 Baños	P6 Duchas	P7 Capacidad	P8 Instalación	P9 Cochera	P10 Taller
Intercomunal	1- 3 - (5 y 2) - 8	SI	NO	SI	SI	SI	SI	150	LIVIANA	SI	SI
Renacer	Sante - Boldo	SI	NO	SI	SI	SI	SI	35	ALBAÑILERIA	SI	SI
Millenium	Millenium	SI	NO	SI	SI	SI	SI	30	ALBAÑILERIA	SI	SI

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 8. Catastro Terminales, Linares

Terminal	Lineas	P1 Cercado	P2 Pavimentado	P3 Oficina	P4 Sala de Estar	P5 Baños	P6 Duchas	P7 Capacidad	P8 Instalación	P9 Cochera	P10 Taller
San Ambrosio	1 y 1B	SI	NO	SI	SI	SI	NO	40	LIVIANA	NO	NO
San Ambrosio	2-3 y 4	SI	NO	SI	SI	SI	SI	80	ALBAÑILERIA	SI	SI
San Ambrosio	4A	NO	SI	SI	SI	SI	SI	10	ALBAÑILERIA	NO	NO

Fuente: Elaboración Propia.

Cabe destacar que dentro del catastro de terminales de los servicios, se identificaron líneas, donde los buses salían desde la vía pública. Estas fueron: Línea 1 Sotratal, Línea C Taxutal, Inicio de la línea 2 Intercomunal, Línea 4A, línea 7 de Abate Molina y Línea 4 San Ambrosio.

Cuadro 9. Catastro Puntos de Retorno, Talca

Punto de Retorno	Lineas que usan retorno	P1 Estacionan Colectivos	P2 Terreno Publico	P3 Hay espacio para Estacionar	P4 Donde Estacionan	P5 Instalaciones	P6 Baño	Observaciones
Abate Molina	3T	NO	SI	SI	CALZADA	SI	SI	
Abate Molina	3B	NO	SI	SI	CALZADA	SI	SI	
Abate Molina	5 (Aldea Campesina)	NO	SI	SI	CALZADA	NO	NO	
Abate Molina	5 (Cacerío Lircay)	NO	SI	SI	TERRENO ERIAZO	SI	SI	
Abate Molina	7	NO	SI	SI	CALZADA	SI	NO	Ubicación actual no tiene agua. Se cambiarán
Taxutal	A	NO	NO	SI	PRIVADO	SI	SI	instalacion es un container
Taxutal	B	NO	SI	SI	TERRENO ERIAZO	SI	SI	
Taxutal	C	NO	SI	SI	CALZADA	NO	NO	Marcan con GPS
Taxutal	D	NO	SI	SI	CALZADA	SI	SI	
Sotratal	1	NO	SI	SI	CALZADA	NO	NO	Una persona marca con reloj
Sotratal	2	NO	SI	SI	CALZADA	NO	NO	Una persona marca con reloj
Sotratal	4	NO	SI	SI	CALZADA	NO	NO	Una persona marca con reloj
Sotratal	6	NO	SI	SI	CALZADA	NO	NO	Una persona marca con reloj

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 10. Catastro Puntos de Retorno, Curicó

Punto de Retorno	Lineas que usan retorno	P1 Estacionan Colectivos	P2 Terreno Publico	P3 Hay espacio para Estacionar	P4 Donde Estacionan	P5 Instalaciones	P6 Baño	Observaciones
Intercomunal	1	NO	SI	SI	No estacionan	NO	NO	Sólo circunvalan y no estacionan
Intercomunal	2	NO	SI	SI	No estacionan	NO	NO	Sólo circunvalan y no estacionan
Intercomunal	3	NO	SI	SI	SI	NO	NO	llega tambien la linea de Renacer Santa Fe
Intercomunal	5 y 8	NO	SI	SI	No estacionan	NO	NO	Sólo circunvalan y no estacionan
Renacer	Santa Fe	NO	SI	SI	SI	NO	NO	
Renacer	Boldo	NO	SI	SI	No estacionan	NO	NO	Sólo circunvalan y no estacionan
Millenium	Millenium	NO	SI	SI	No estacionan	NO	NO	Sólo circunvalan y no estacionan

Fuente: Elaboración Propia

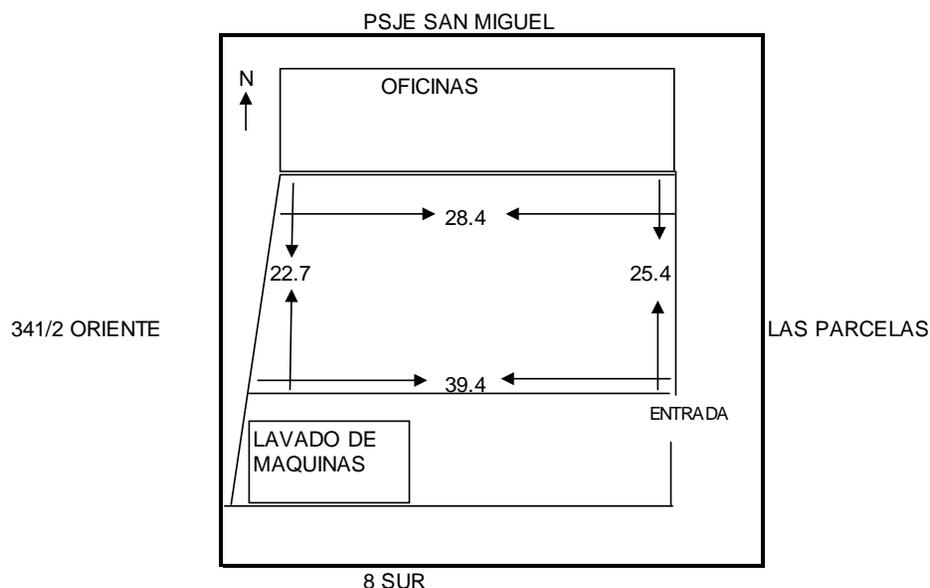
Cuadro 11. Catastro Puntos de Retorno, Linares

Punto de Retorno	Lineas que usan retorno	P1 Estacionan Colectivos	P2 Terreno Publico	P3 Hay espacio para Estacionar	P4 Donde Estacionan	P5 Instalaciones	P6 Baño	Observaciones
San Ambrosio	1	NO	SI	SI	No estacionan	2	2	Sólo circunvalan y no estacionan
San Ambrosio	1 B	NO	SI	SI	No estacionan	2	2	Sólo circunvalan y no estacionan
San Ambrosio	2	NO	SI	NO	No estacionan	2	2	Sólo circunvalan y no estacionan
San Ambrosio	3	NO	SI	SI	No estacionan	2	2	Sólo circunvalan y no estacionan
San Ambrosio	4	NO	SI	NO	No estacionan	2	2	Sólo circunvalan y no estacionan
San Ambrosio	4A	NO	SI	SI	No estacionan	2	2	Sólo circunvalan y no estacionan

Fuente: Elaboración Propia

Por otra parte, se levantaron esquemas preliminares de cada uno de los terminales en cada ciudad, los cuales se muestran en el Anexo N°1 del presente informe. En ellos se refleja la condición de distribución interior esquemática y las instalaciones principales presentes en dichos terminales. Como un ejemplo de los esquemas desarrollados se muestra la siguiente figura:

Figura 62. Esquema Terminal Sotratral líneas 6 y 2



5.3 Antecedentes Complementarios para Caracterizar la Oferta de Transporte Público

La presente actividad tuvo como objetivo recabar otros antecedentes que contribuyeran en la caracterización de la oferta del servicio de transporte público descrita en el acápite anterior. El desarrollo de esta actividad permitió dimensionar de manera precisa los requerimientos de personal de terreno que fue necesario utilizar para el desarrollo de las tareas del estudio.

Esta información fue levantada en base a las conversaciones sostenidas con los dueños y encargados de las garitas de cada una de los servicios de transporte público mayor que operan en las ciudades de Talca, Curicó y Linares, junto con constataciones en terreno por parte del equipo Consultor. Los antecedentes recolectados fueron los siguientes:

5.3.1 Trazados de los servicios

En primer lugar se levantó el trazado de cada uno de los servicios y líneas involucrados en el presente estudio.

En este sentido, se generaron los trazados de cada línea y variante, los cuales se muestran en el Anexo N°2 del presente informe. Por otra parte, en el Anexo N°3 se muestran los cartones de cada línea que fueron proporcionados por cada servicio.

A modo de ejemplo, se muestra el siguiente trazado:

Cuadro 12. Trazado de la Línea 1 de la Empresa Intercomunal, Curicó

LINEA 1	
IDA	REGRESO
TRAPICHE	RIO ELQUI
MATAQUITO	RIO TINGUIRIRICA
BALMACEDA	RIO LOA
CIRCUNVALACION SUR	ALESSANDRI
DOCTOR OSORIO	FREIRE
MEMBRILLAR	MANUEL RODRIGUEZ
INTENDENTE ALARCON	ARTURO PRAT
CHACABUCO	YUNGAY
MERCED	ESTADO
CARMEN	MEMBRILLAR
MANUEL MONTT	DOCTOR OSORIO
BERNARDO O'HIGGINS	CIRCUNVALACION SUR
CAMILO HENRIQUEZ	BALMACEDA
CARMEN	LICANTEN
FREIRE	HUALAÑE
ALESSANDRI	MATAQUITO
ALESSANDRI	CALLE 1
CONDELL	JOSE SANTOS MARTINEZ
ALESSANDRI	TRAPICHE TERMINAL
RIO LOA	
RIO TINGUIRIRICA	

Fuente: Elaboración Propia

Cabe destacar que como información adicional a lo solicitado en las bases de licitación, como parte del presente Informe, se geo-referenciaron todos terminales, puntos de retorno y los trazados de los recorridos formales estudiados. El objetivo de esta tarea consistió en entregar información de mayor calidad para la planificación y toma de decisiones por parte del Mandante en términos de la asignación de subsidios. Dicho trabajo contemplo el desarrollo de las siguientes actividades:

1. **Información oficial de recorridos y terminales – Punto de Retorno:** se consideró la información oficial indicadas en los respectivos cartones de los recorridos de cada una de las líneas estudiadas.
2. **Verificación de recorridos y terminales – Punto de Retorno en terreno:** se verificó en gabinete, la consistencia de la información oficial de los recorridos.
3. **Geo localización de rutas y terminales:** se geo-referenciaron todos los terminales, puntos de retorno y trazados utilizando como base gráfica el sistema OpenStreetMap mediante ArcGIS 10.
4. **Atributos:** se crearon tablas de atributos para cada trazado, terminal y punto de retorno considerando, en las que se indican la comuna, nombre de línea, movimiento y longitud del recorrido.

A modo de resumen se incluye a continuación un cuadro con las longitudes de los recorridos identificados en los respectivos cartones para cada sentido/línea/comuna.

Cuadro 13. Longitud de Recorridos para cada Sentido/Línea/Comuna de Linares

Comuna	Línea y Sentido del Recorrido	Longitud Recorrido (m)
Linares	Línea 1. Regreso	12,247
	Línea 1. Ida	17,616
	Línea 1B. Ida Tramo1	8,245
	Línea 1B. Ida Tramo2	2,837
	Línea 1B. Regreso	17,248
	Línea 2T. Ida	13,457
	Línea 2T. Regreso	18,593
	Línea 3T. Regreso	14,433
	Línea 3T. Ida	11,952
	Línea 4T. Regreso	17,248
	Línea 4T. Ida	20,004
	Línea 4A. Retorno	7,072
	Línea 4A. Ida	7,425

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 14. Longitud de Recorridos para cada Sentido/Línea/Comuna de Talca

Comuna	Línea y Sentido del Recorrido	Longitud Recorrido (m)
Talca	Línea D. Ida	13,070
	Línea D. Regreso	14,464
	Línea C. Ida	9,368
	Línea C. Regreso	10,173
	Línea B. Ida Tramo 1	12,140
	Línea B. Ida Tramo 2	114
	Línea B. Regreso	13,042
	Línea A. Regreso	17,160
	Línea A. Ida	16,926
	Línea 7. Ida	12,401
	Línea 7. Regreso	11,600
	Línea 6. Ida	10,437
	Línea 6. Regreso	12,186
	Línea 5. Regreso	16,521
	Línea 5. Ida	16,687
	Línea 4. Regreso	12,952
	Línea 4. Ida	11,473
	Línea 3T .Ida	12,096
	Línea 3T .Regreso	11,489
	Línea 3B.Ida tramo 1	12,141
	Línea 3B.Ida tramo 2	1,291
	Línea 3B. Regreso	12,805
	Línea 2. Retorno	9,662
	Línea 2. Ida	10,532
Línea 1. Ida	11,881	
Línea 1. Regreso	13,145	

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 15. Longitud de Recorridos para cada Sentido/Línea/Comuna de Curicó

Comuna	Línea y Sentido del Recorrido	Longitud Recorrido (m)
Curico	Línea 1. Ida	9,478
	Línea 1. Regreso	9,221
	Línea 2. Ida	15,656
	Línea 2. Regreso	14,519
	Línea 5. Ida	8,111
	Línea 5. Retorno	9,227
	Línea 2. Ida	15,656
	Línea 2. Regreso	14,519
	Línea 3. Ida	8,907
	Línea 3. Regreso	8,825
	Línea 5. Ida	8,111
	Línea 5. Regreso	9,227
	Línea 8. Ida	9,054
	Línea 8. Regreso	8,351
	Línea Millenium. Ida	23,438
	Línea Millenium. Regreso	8,961
	Línea Santa Fe. Ida	9,054
	L. Santa Fe. Regreso T1	8,874
	L. Santa Fe. Regreso T2	603
	Línea Boldo. Ida T1	8,775
Línea Boldo. Regreso	8,647	
Línea Boldo. Ida T2	591	
Millenium Var. Ida	8,738	
Millenium Var. Regreso	4,211	

Fuente: Elaboración Propia

5.3.2 Horarios de servicios

Los horarios de los servicios de buses para cada una de las ciudades pueden se indican en la siguiente tabla:

Cuadro 16. Horarios de Inicio y Término de los Servicios

Ciudad	Empresa	Representante Legal	Líneas	Horario Inicio	Horario Termino
Linares	San Ambrosio	Aroldo Arias Vielma	2	7:05	20:45
			3	7:05	20:30
			4	7:30	18:00
			4A	7:05	20:45
			1	7:05	20:45
			1B	7:05	20:45
Talca	Abate Molina	Gabriel Gonzalez Aravena	5 Aldea Campesina	6:50	20:00
			5 Cacerío Lircay	6:45	22:00
			7	6:45	22:00
			3	6:45	21:30
			3B	6:50	22:00
	Sotratal	Adolfo Contreras Aguilar	1	7:00	21:30
			4	6:52	22:15
			6	6:50	21:30
			2	6:50	21:45
			A	6:45	22:00
	Taxutal	Osvaldo Bravo	B	6:45	22:00
			C	6:45	21:30
D			6:45	22:00	
Curicó	Intercomunal	Carlos Flores Mayer	1	7:40	20:45
			2	7:28	21:00
			3	7:35	21:00
			5	7:32	20:30
			8	7:34	21:00
	Renacer	Iván Ramírez	Santa Fe	7:00	22:00
			Boldo	7:00	21:30
	Millenium	Pedro Arriagada Correa	Millenium	7:25	21:15

Fuente: Elaboración Propia

5.3.3 Características Operacionales de los Servicios

Las características operaciones de los servicios para cada una de las ciudades pueden ser observadas en la siguiente tabla:

Cuadro 17. Características Operacionales de los Servicios

Ciudad	Empresa	Líneas	Frecuencia PM	Frecuencia FP	Tiempo de ciclo (vuelta completa)	Total Flota
Linares	San Ambrosio	2	6 min	8 min	50 min	98 buses para todas las líneas. Notar que la línea 4 tiene destinados sólo dos buses
		3	6 min	7 min	50 min	
		4	Horarios Establecidos: 7:30 -8:35 - 11:00 - 12:50 -14:30 - 16:30 y 18:00		1:00 hr.	
		4A	6 min	7 min	1:00 hr.	
		1	5 min	6 min	1:00 hr.	
		1B	5 min	6 min	1:00 hr.	
Talca	Abate Molina	5 Aldea Campesina	Hay 19 salidas de buses al día	30 min aprox.	1:45 hr.	35 buses entre las dos líneas 5
		5 Cacerío Lircay	4 min	5 min	1:10 hr.	
		7	4 min	5 min	1:40 hr.	35 buses
		3	4 min	5 min	1:30 hr.	35 buses
		3B	3 min	5 a 6 min	1:20 hr.	34 buses
	Sotratal	1	5 min	6 min	1:15 hr.	25 buses
		4	4 min	6 min	1:10 hr.	25 buses
		6	4 min	5 min	1:10 hr.	25 buses
		2	4 min	5 min	1:20 hr.	27 buses
	Taxutal	A	5 min	6 min	1:40 hr.	35 buses
		B	3 a 4 min	5 a 6 min	1:40 hr.	34 buses
		C	5 min	6 min	1:30 hr.	34 buses
		D	3 a 4 min	6 min	1:30 hr.	34 buses
Curicó	Intercomunal	1	8 min	10 min	1:15 hr.	110 buses para todos los servicios
		2	8 min	10 min	1:00 hr.	
		3	8 min	10 min	1:10 hr.	
		5	8 min	10 min	1:10 hr.	
		8	8 min	10 min	1:00 hr.	
	Renacer	Santa Fe	6 min	7 min	1:10 hr.	28 buses entre las dos líneas
		Boldo	6 min	7 min	1:10 hr.	
	Millenium	Millenium	5 min	7 min	1:15 hr.	24 buses

Fuente: Elaboración Propia

5.3.4 Tarifas de los Servicios

Las tarifas de los servicios de buses para cada una de las ciudades pueden ser observadas en la siguiente tabla:

Cuadro 18. Tarifas de los servicios

Ciudad	Empresa	Líneas	Tarifa Adulto	Tarifa Promocion	Tarifa Escolar	Tarifa Promocion
Linares	San Ambrosio	2	\$ 300	\$ 200	\$ 100	
		3	\$ 300	\$ 200	\$ 100	
		4	\$ 300	\$ 200	\$ 100	
		4A	\$ 300	\$ 200	\$ 100	
		1	\$ 300	\$ 200	\$ 100	
		1B	\$ 300	\$ 200	\$ 100	
Talca	Abate Molina	5 Aldea Campesina	\$ 400		\$ 130	
		5 Cacerío Lircay	\$ 400		\$ 130	
		7	\$ 400		\$ 130	
		3	\$ 400		\$ 130	
		3B	\$ 400		\$ 130	
	Sotratal	1	\$ 400		\$ 130	
		4	\$ 400		\$ 130	
		6	\$ 400		\$ 130	
		2	\$ 400		\$ 130	
	Taxutal	A	\$ 400		\$ 130	
		B	\$ 400		\$ 130	
		C	\$ 400		\$ 130	
		D	\$ 400		\$ 130	
Curicó	Intercomunal	1	\$ 300	\$ 200	\$ 100	\$ 70
		2	\$ 300	\$ 200	\$ 100	\$ 70
		3	\$ 300	\$ 200	\$ 100	\$ 70
		5	\$ 300	\$ 200	\$ 100	\$ 70
		8	\$ 300	\$ 200	\$ 100	\$ 70
	Renacer	Santa Fe	\$ 300	\$ 200	\$ 100	\$ 70
		Boldo	\$ 300	\$ 200	\$ 100	\$ 70
	Millenium	Millenium	\$ 200		\$ 70	

Fuente: Elaboración Propia

6 Diseño de Logística para el desarrollo del Programa de Mediciones

Esta tarea tuvo como objetivo establecer las actividades destinadas a facilitar la ejecución de las mediciones en terreno, entre las cuales se encuentran:

- Coordinación con la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones para la obtención de permisos
- Información a operadores de transporte y encargados de terminales
- Determinación de muestras de vehículos
- Determinación de los equipos de trabajo
- Identificación del personal de terreno
- Generación del programa de trabajo

El detalle de cada uno de estos aspectos se explica en las siguientes líneas:

6.1 Coordinación con la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones para la Obtención de Permisos

A juicio del Consultor, la coordinación con la Seremitt de la VII región ha funcionado de manera eficaz y eficiente. En este sentido, se sostuvo una reunión el día 16 de abril del 2012 en las dependencias del organismo, donde se hizo la presentación del proyecto y se hicieron diversos ajustes metodológicos. Tanto en el capítulo N°2 como en el Anexo N°4 del presente informe se encuentra el resumen de los acuerdos y compromisos levantados en dicha reunión.

En los días siguientes y, de acuerdo a lo convenido en esta primera reunión, la Seremitt envió al Consultor la carta formal sobre del estudio para efectos de presentarse a cada uno de los operadores de transporte público urbano mayor de las ciudades de Talca, Curicó y Linares.

Posteriormente, y también en base a lo conversado inicialmente, la Seremitt corrigió y actualizó el listado de empresas y líneas de transporte público mayor que operan en las ciudades de Talca, Curicó y Linares que identificó preliminarmente el Consultor y expuso en la reunión inicial del 16 de abril.

Finalmente, el día 25 de junio del 2012 se sostuvo una reunión en las dependencias de la Seremitt, donde se abordaron temas relacionados con ajustes finales sobre aspectos detectados en el proceso mismo de medición, y sobre temas de formatos de gráficos, resultados y la georeferenciación del trabajo. En este sentido, en el Anexo N° 4 del presente informe se encuentra el resumen de los acuerdos y compromisos levantados en dicha reunión.

6.2 Información a Operadores de Transporte y Encargados de Terminales

Tal como se había dispuesto, durante la semana del 23 al 27 de abril el equipo Consultor se reunió con todos los operadores de transporte público mayor de las ciudades de Talca, Curicó y Linares, existiendo en general una excelente disposición por parte de los dueños de las empresas y encargados de los terminales. En cada una de estas entrevistas, se expusieron los objetivos del estudio (con copia de la carta formal enviada por la Seremitt), se solicitó la comprensión y colaboración con el trabajo a desarrollar, se recopiló la información requerida en la tarea "Caracterización de la oferta de los servicios de transporte público" identificada en las Bases de Licitación, y finalmente levantaron los catastros de los

terminales y puntos de retorno (en base a los formularios contenidos y acordados en el Acta de reunión del día 16 de abril).

6.3 Determinación de Muestras de Vehículos

Respecto de este punto, y de acuerdo a la información levantada en terreno entre el 23 y 27 de abril en Talca, Curicó y Linares, se acordó con la Seremitt los siguientes ajustes en la muestra y en la metodología de toma de las muestras:

6.3.1 Talca

- i. En la ciudad de Talca se identificó una situación especial con la línea 5 de la empresa Abate Molina. Se pudo verificar que existen dos líneas 5. Una con destino a Cacerío Lircay y otra con destino a Aldea Campesina. Ambos servicios salen del mismo terminal y llegan a un punto de retorno en Cacerío Lircay, pero mientras el primer servicio regresa al terminal, el segundo sigue avanzando hasta unos 5 kms. aproximadamente al norte, llegando a Aldea Campesina e inicia ahí su regreso.

En términos formales (de acuerdo al cartón obtenido del servicio), el recorrido que existe es el que se dirige hasta Aldea Campesina.

No obstante lo anterior, los buses que inician recorrido hacia Aldea Campesina salen cada 30 minutos aproximadamente, mientras que la variante más corta que tiene como destino Cacerío Lircay sale cada 5 min.

Se midió separadamente cada uno de los 2 servicios. Por otra parte, considerando que el servicio con destino a Aldea Campesina no tiene postura, la misma persona que abordó un bus de este servicio en el Terminal midió tanto la ida como la vuelta. El día de la medición se pudo medir la mayoría de los buses (15 de 17).

- ii. En la ciudad de Talca, la línea C de la empresa Taxutal, su cartón indicaba que el terminal está en 11 Oriente con 16 Sur y el punto de retorno se ubica en calle Templanza con 3 oriente. Sin embargo, se constató en terreno que esta situación es al revés. De hecho en calle templanza la empresa tiene arrendada una casa para que funcione como garita, pero todos los buses están en vía pública, mientras que en 11 Oriente con 16 Sur no existen instalaciones y los buses simplemente pasan (a lo más se detienen un par de minutos).

Esta línea fue medida de acuerdo a lo constatado en terreno, o sea, considerando que el terminal está en calle Templanza y el punto de retorno está en 11 Oriente con 16 Sur.

6.3.2 Curicó

- i. Se pudo identificar que hay líneas que en la actualidad no existen, tales como las líneas 6 y 7 de la empresa Intercomunal de Curicó (identificadas en el correo enviado por la seremitt señalando las líneas presentes en cada ciudad). En este sentido, de acuerdo a lo que se pudo constatar visualmente y la declaración de la empresa, estos servicios no existen hoy día en la ciudad de Curicó. Notar que no hay ningún incentivo por parte de los operadores para "escondernos" las

líneas, si no que exactamente el contrario, por lo que se asume que esta situación efectivamente es así.

Por lo mencionado anteriormente estas líneas no fueron posibles de medir.

- ii. Hay líneas que actualmente no operan. En efecto, la línea 4 de la empresa Intercomunal de Curicó, 4, aun cuando tiene cartón (del cual nos dieron una copia), por una situación de falta de flota no se encuentra funcionando desde hace varias semanas.

Por lo mencionado anteriormente esta línea no fue posible medirla.

- iii. En la línea de la empresa Millenium en la ciudad de Curicó - que se llama formalmente Rauquen de acuerdo a e-mail enviado por Seremitt - se levantó toda la información requerida por las Bases de Licitación para la tarea de caracterización de la oferta.

No obstante, el dueño comentó que hay una variante que se envía sin ningún programa y de manera esporádica a Trapiche, de la cual no entregó ninguna información.

Se hace notar que el deber del Consultor es medir la línea oficial y formalmente inscrita (de acuerdo a las bases de licitación y lo acordado con la Seremitt). En este sentido se midió la línea Millenium con su trazado formalmente inscrito. No obstante ante esta situación anteriormente descrita, nuestra consultora decidió medir de igual forma esta variante informal a Trapiche, para así poder obtener un diagnóstico más acabado de su comportamiento.

- iv. En las líneas 2 y 5 de la empresa Intercomunal en la ciudad de Curicó se constató la siguiente situación: desde el terminal los buses salen de ida como línea 5 llegando hasta su punto de retorno; en este punto luego sale de vuelta y llega a un "punto intermedio" (no el terminal desde donde salió) y cambia de letrero a uno que dice línea 2, y desde ahí inicia un recorrido de ida como línea 2 hasta su punto de retorno propio; posteriormente se inicia la vuelta y llega hasta el terminal original desde donde salió como línea 5. Notar que el punto de retorno de la 5 y el "punto intermedio" se encuentran ubicados en la misma cuadra.

En este caso, se pudo constatar que desde este terminal siempre salen líneas 5 y llegan de vuelta líneas 2.

En términos formales (cartón), lo que ocurre es que todo el recorrido involucrado se realiza como si lo hiciera una línea, pero en la práctica el recorrido se realiza con dos líneas que operan (2 y 5).

Se midieron separadamente ambos servicios. Para esto se ubicaron medidores y supervisores en el terminal de la línea 5, en el punto de retorno de la línea 5, en el punto de salida de la línea 2 ("punto intermedio"), y en el punto de retorno de la línea 2.

- v. Se pudo identificar además que las líneas Santa Fe y Boldo, tienen 1 sólo cartón de recorrido.

En efecto, antiguamente los buses de la línea Santa Fe salían desde el terminal ubicado en calle San Agustín. Luego llegaban a su punto de retorno en calle 4 con calle nueva, donde efectuaban el retorno al terminal, llegando a un punto en la misma calle San Agustín, a una cuadra del terminal, donde cambiaban el letrero por la línea Boldo.

Se pudo constatar que en la actualidad se conserva el recorrido, pero los buses que vienen de vuelta de la línea Santa Fe ingresan al terminal, por lo tanto funcionan como líneas independientes (nos comentaron que esta medida se tomó para tener mayor control sobre las salidas de ambos servicios).

En este sentido, teniendo en cuenta que son 2 servicios con un sólo cartón, se midieron ambos servicios.

6.3.3 Linares

- i. En la ciudad de Linares hay 3 terminales para las 6 líneas de la empresa San Ambrosio, y en su régimen de operación todos los buses salen desde uno de los 3 terminales y no tienen posturas. El hecho de que ninguna de las 6 líneas tenga postura, quiere decir que ningún bus sale desde el punto de retorno en la mañana. Por otra parte, estas líneas no se detienen en los puntos de retorno donde exista una reprogramación de sus salidas, luego todos estos servicios son recorridos continuos que salen del terminal y vuelven al terminal.

En estos casos donde no hay postura, al aplicar literalmente la metodología - definida en las Bases de Licitación - de contar con un equipo de personas en el punto de retorno, lo que ocurriría es que la persona que venga en un bus proveniente del terminal se tendría que bajar y la persona que esté en el punto de retorno lo tendría que remplazar en el trayecto de vuelta; luego, este medidor que se bajaría en el punto de retorno, debería suplir a la persona que se baje posteriormente y venga en el tercer bus sucesivo que saldría desde el terminal; esta operación se repetiría todo el día.

Tal como se indica anteriormente, el hecho que una línea no tenga postura, implica que sería necesaria sólo una persona en el punto de retorno, la cual remplazaría a la persona que viene en el bus siguiente que estaría siendo medido desde el terminal.

Esta mecánica no tiene sentido y genera más interrupción que efectividad en la medición, por lo que se acordó con la Seremitt no incluir una persona en el punto de retorno que remplace a otra, si no que cada medidor haga el trabajo de medición tanto en la ida como en la vuelta de cada bus medido.

Lo que sí tiene sentido, es que exista una persona en el punto de retorno que mida las frecuencias.

Para estos efectos se adaptó la metodología de medición en las líneas de la empresa San Ambrosio de acuerdo a lo anteriormente expuesto.

- ii. Notar que en la ciudad de Linares, la línea 4 (tiene una flota de 2 buses) sale a horas pre - establecidas, o sea por itinerarios y no frecuencias. Para estos efectos se midieron todas las salidas.
- iii. Se informa que en la ciudad de Linares, la línea 4A de la empresa San Ambrosio arrienda una casa para el planillero, pero los buses se encuentran en la vía pública.

6.4 Determinación de los equipos de trabajo

Para todas las ciudades involucradas del presente trabajo, el equipo de terreno se organizó con los cargos y funciones expuestos en el capítulo 3 del presente informe, es decir, un jefe de terreno, una coordinadora, supervisores, y medidores.

6.5 Identificación del personal de terreno

El personal de terreno a considerar en las ciudades de Talca, Curicó y Linares fue reclutado y seleccionado de acuerdo a lo establecido en el capítulo 3 del presente informe.

Tal como se establece en las bases, el listado de los medidores con sus respectivos nombres, rut, e-mail y teléfonos, se encuentran en el Anexo N° 5.

6.6 Generación del programa de trabajo

Considerando las observaciones y proposiciones contenidas en el punto 6.3. del presente informe, el programa de trabajo que fue planificado antes de iniciar las mediciones fue el siguiente:

Cuadro 19. Programa de medición propuesto

Ciudad	Empresa	Líneas	Días
Talca	Sotratal	1, 2, 4 y 6	Martes 15 de mayo
	Abate Molina	3, 3B, 5 y 7	Miércoles 16 de mayo
	Taxutal	A, B, C y D	Jueves 17 de mayo
Linares	San Ambrosio	2, 3 y 4	Miércoles 23 de mayo
	San Ambrosio	1, 1B y 4A	Jueves 24 de mayo
Curicó	Intercomunal	2, 5 y 8	Martes 29 de mayo
	Intercomunal	1, 3	Miércoles 30 de mayo
	Millenium	Línea única	Miércoles 30 de mayo
	Renacer	Santa Fe, y Boldo	Jueves 31 de mayo

Fuente: Elaboración Propia

7 Ajustes Metodológicos Finales

Al iniciar las mediciones en cada ciudad, o sea, el día martes 15 de mayo en Talca, miércoles 23 de mayo en Linares y martes 29 de mayo en Curicó, aun cuando el escenario considerado por la planificación hecha del trabajo coincidió casi totalmente con lo observado en el campo, hubo algunos detalles y aspectos que fueron visualizados sólo en ese momento (como en la mayoría de los trabajos que implican mediciones en terreno) y debieron ser ajustados.

Es importante notar que se cumplió a cabalidad con las mediciones de las líneas acordadas y aprobadas por la Seremitt - expuestas en la Minuta de Diseño Logístico y en el Informe de Avance N° 1 - mientras que para las variantes identificadas en el presente capítulo (o sea aquellas no declaradas con anterioridad y tampoco oficiales o inscritas), se procedió a tomar una muestra de buses y sus resultados se encuentran reportados como un anexo digital de este Informe.

Los principales temas observados, así como las medidas acordadas con la Seremitt en cada caso, fueron las siguientes:

- i. Al iniciar las mediciones en la ciudad de Talca, particularmente en las líneas A y B de la empresa Taxutal S.A., se detectaron variantes de ambas líneas.

Variante línea A

Respecto de la línea A, existe una variante que sale del mismo terminal formal, se dirige a la localidad de Purísima (distante 25 kms app), y luego retorna por la misma vía rural y posteriormente reinicia su recorrido formal. Es decir, esta variante hace un trayecto a Purísima ida y vuelta y luego inicia su recorrido normal.

Esta variante tiene una frecuencia de 7 buses de salida al día.

Aún cuando esta variante no tiene un carácter formal para la Seremitt, ya que no está inscrito dicho recorrido (en su tramo a Purísima), se consideró una muestra para caracterizar el servicio de 2 buses, donde se subió un medidor que hizo el recorrido completo ida y vuelta, de manera de tener una medición de una muestra de la demanda de todo el recorrido que incluye la conexión inicial a Purísima.

Por otra parte, la variante fue "descubierta" al tomar el primer bus de Taxutal línea A medido el día 17 de mayo alrededor de las 6:45 hrs. No obstante, este primer bus se consideró como normal de la línea A (ida), por lo que para efectos de expandir su demanda, se descontarán los pasajeros subidos en la ida y trayecto vuelta a Purísima, considerándose solamente aquellos pasajeros ingresados desde que inicio su recorrido normal.

Notar que esta variante, tiene un letrero distinto que usa cuando va hacia la localidad de Purísima.

Los resultados de estas mediciones se reportan digitalmente como parte de este Informe.

Variante línea B

En relación a la línea B, hay una variante que ocupa como "punto de inicio o terminal de operaciones" el punto de retorno de la línea B normal. Esta variante, en su ida tiene el mismo recorrido que el retorno de la línea B normal, pero casi al llegar al terminal (de la línea B), una cuadra antes toma la ruta a Colin (distante unos 5 kms desde el terminal), hacia donde se dirige y luego vuelve. En el recorrido de vuelta, al ingresar nuevamente a la ciudad, su recorrido de vuelta es el mismo que el trazado de "ida" de la línea B normal.

Esta variante tiene definidas sus salidas por itinerarios, que son 2 buses por hora.

Aún cuando esta variante no tiene un carácter formal para la Seremitt, ya que no está inscrito dicho recorrido (en su tramo a Colin), se consideró una muestra para caracterizar el servicio de 4 buses, donde se subió un medidor que hizo el recorrido completo ida y vuelta, de manera de tener una medición de una muestra de la demanda de todo el recorrido que incluye la conexión inicial a Purísima.

Por otra parte, la variante fue "descubierta" al tomar el primer bus de Taxutal línea B medido el día 17 de mayo alrededor de las 6:45 hrs. No obstante, este primer bus se consideró como normal de la línea B (regreso), por lo que para efectos de expandir su demanda, se descontarán del total de pasajeros subidos, aquellos que subieron en la ida (hacia Colin) que pagaron la tarifa de \$ 500 (o sea, que van a Colin) y aquellos subidos en el recorrido desde Colín hasta ingresar a la ciudad de Talca (también debido a que pagan \$ 500).

Notar que esta variante, usa un letrero distinto en todo su trayecto.

Los resultados de estas mediciones se reportan digitalmente como parte de este Informe.

- ii. Al iniciar las mediciones en la ciudad de Curicó, específicamente la línea Millenium, se detectó una variante de la línea principal. Notar que dicha variante, fue comentada por el operador en la visita realizada entre el 23 y 27 de abril por el Consultor a las ciudades involucradas, sin embargo, en dicha ocasión se nos informó sólo de la existencia pero sin entregar detalles de su frecuencia ni recorrido.

Variante línea Milenium

Respecto de la línea Millenium, existe una variante que sale del mismo terminal formal, se dirige hacia el sector Trapiche con Mataquito y luego vuelve al terminal. Para este recorrido, la variante utiliza calles que están en el cartón.

Esta variante tiene una frecuencia de 1 bus cada 20 min aproximadamente.

Aún cuando esta variante no tiene un carácter formal para la Seremitt (ya que no está inscrita dicha variante) y que en el informe de avance N°1 del presente estudio se estableció que sólo se mediría 1 bus como muestra para caracterizar la demanda, se optó por ampliar la muestra y

medir todos los buses de esta variante ya que su recorrido se encuentra totalmente en la trama urbana de la ciudad de Curicó.

Por otra parte, esta variante no tiene postura, por lo que se adoptó la misma metodología propuesta para estas situaciones, que implica que un medidor hace el recorrido completo de ida y vuelta.

Notar que esta variante, tiene un letrero distinto en todo su recorrido.

Los resultados de estas mediciones se reportan digitalmente como parte de este Informe.

- iii. Al iniciar las mediciones en la ciudad de Talca, específicamente en la línea 7 de la empresa Abate Molina, se detectó que los buses salen desde un lugar distinto al terminal.

En efecto, aproximadamente a 50 mts del terminal, en la calle 21 poniente se están haciendo reparaciones de un colector desde hace aproximadamente 6 meses, razón por la cual los buses no pueden salir desde el terminal por dicha calle hacia recorrido. Por este motivo, hoy día los buses están saliendo desde la calle 21 poniente con 281/2 sur iniciando su recorrido, y el trayecto de vuelta llega al mismo punto, ubicado en espacio público.

No obstante, la garita en este "terminal temporal" se ubica dentro de las dependencias del recinto de una línea de colectivo, o sea un espacio privado.

- iv. Al iniciar las mediciones en la ciudad de Linares, específicamente en la línea 4 de la empresa San Ambrosio, se detectó que los buses no salen desde el terminal, sino lo hacen desde Camino a San Antonio. Desde ahí hacen su recorrido hasta el mismo punto de retorno identificado en el informe N° 1 del presente estudio, o sea León Bustos alt. 1140.

Tal como se estableció en el Cuadro N° 14 del presente informe, este recorrido tiene salidas por itinerarios, y tal como se estableció en el Informe de Avance N° 1 se midieron todos los buses.

- iv. A días de iniciar las mediciones en la ciudad de Talca, se informó al país de un paro convocado por la Confech para el día miércoles 16 de mayo, por lo que se reajustó el programa originalmente planificado en esta ciudad.

Cuadro 20. Programa de medición propuesto

Ciudad	Empresa	Líneas	Días
Talca	Sotratal	1, 2, 4 y 6	Martes 15 de mayo
	Abate Molina	3, 3B, 5 y 7	Miércoles 16 de mayo
	Taxutal	A, B, C y D	Jueves 17 de mayo

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 21. Programa de medición aplicado

Ciudad	Empresa	Líneas	Días
Talca	Sotratal	1, 2, 4 y 6	Martes 15 de mayo
	Abate Molina	5 y 7	Martes 15 de mayo
	Abate Molina	3 y 3B	Jueves 17 de mayo
	Taxutal	A, B, C y D	Jueves 17 de mayo

Fuente: Elaboración Propia

Otro tema percibido desde el inicio de las mediciones, que aunque no tiene relación con ajustes metodológicos, pero si es importante de señalar, fue la excelente disposición de los operadores, ya sea entregando información sobre las salidas, facilitando las instalaciones para organizar el grupo, para ir al baño, para comer, etc. Por otra parte, los choferes tuvieron mucha deferencia para con los medidores, esperándolos para que se subieran a los buses, aportando información de ubicaciones, etc.

8 Medición de Frecuencias

En la medición de frecuencias, se aplicó la metodología expuesta en el punto 1.4 considerando los ajustes señalados en el acápite 6.3. y el capítulo 7.

Tal como se comentó en la Propuesta Técnica, una situación que ocurre con cierta frecuencia en el sistema de transporte público mayor, y que es detectada por estudios de este tipo, es que los buses no llegan hasta el final del recorrido, devolviéndose al terminal antes de llegar al punto de retorno formal que le corresponde de acuerdo al MTT.

EL efecto de esta situación, será una subvaloración de las frecuencias medidas desde el punto de retorno. En efecto, como algunos buses se devuelven antes, no serán registrados ni vistos en el punto de retorno.

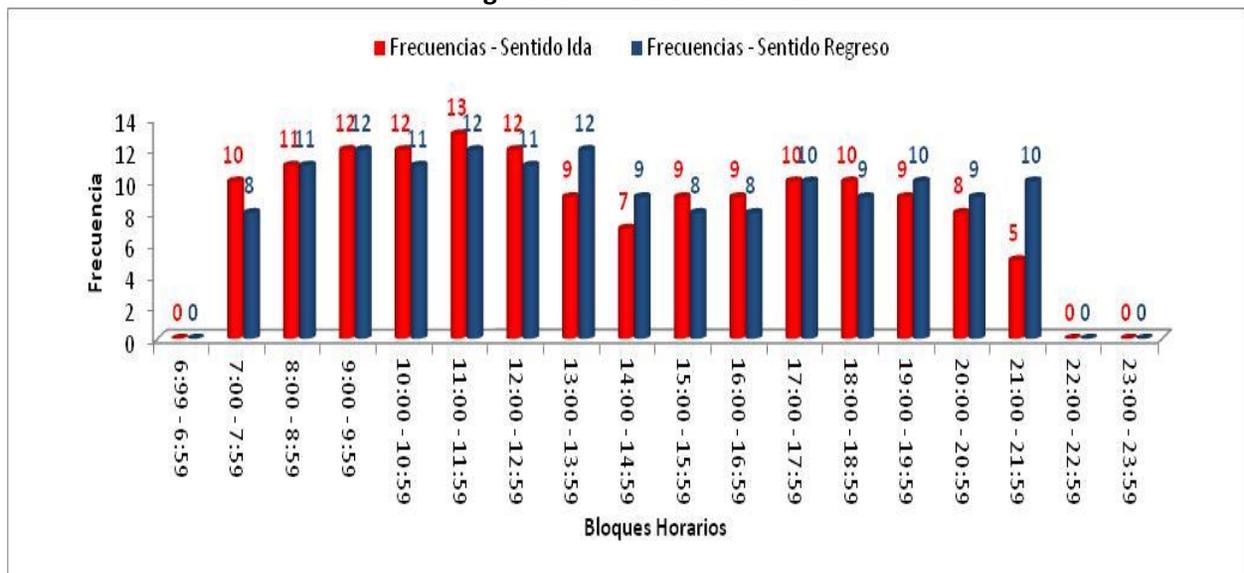
Para abordar esta situación, se reportaron las mediciones de frecuencias medidas en los terminales que tiene mayor credibilidad que aquellas medidas en los puntos de retorno.

En las siguientes figuras se muestran las frecuencias resultantes de las mediciones realizadas para cada uno de los servicios de cada ciudad.

8.1 Talca

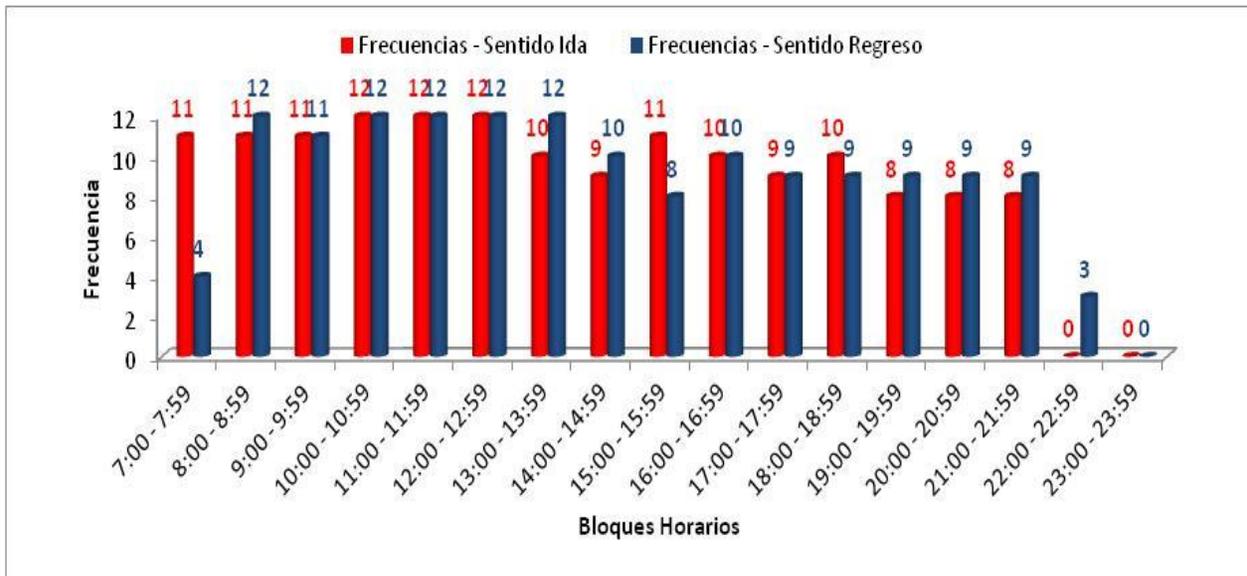
a. Sotratal

Figura 63. Frecuencias Línea 1



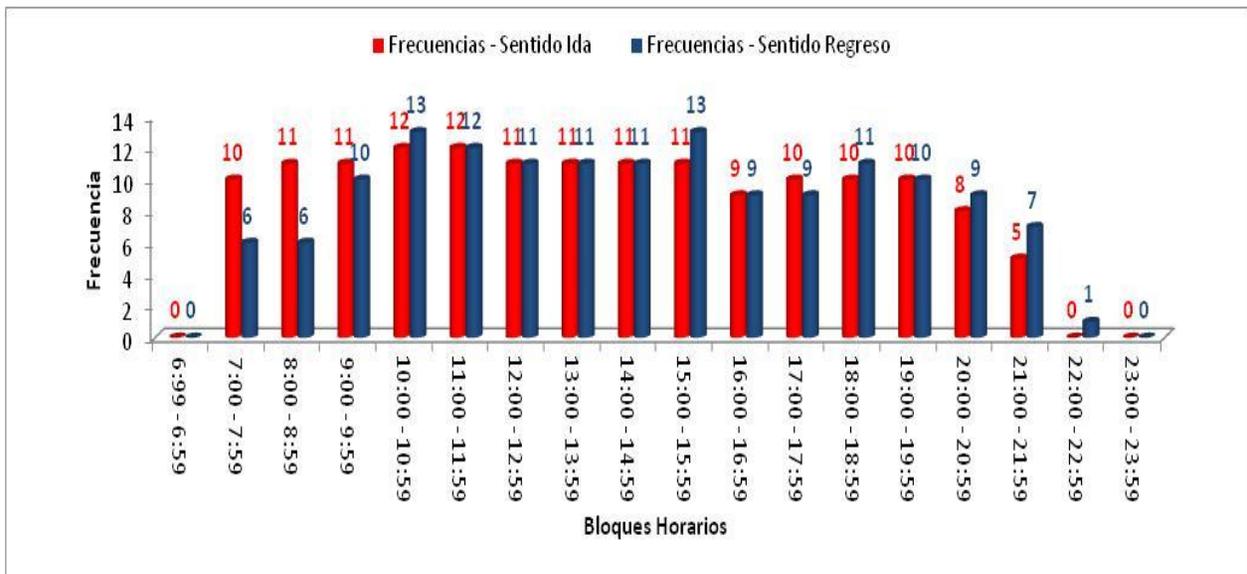
Fuente: Elaboración Propia

Figura 64. Frecuencias Línea 2



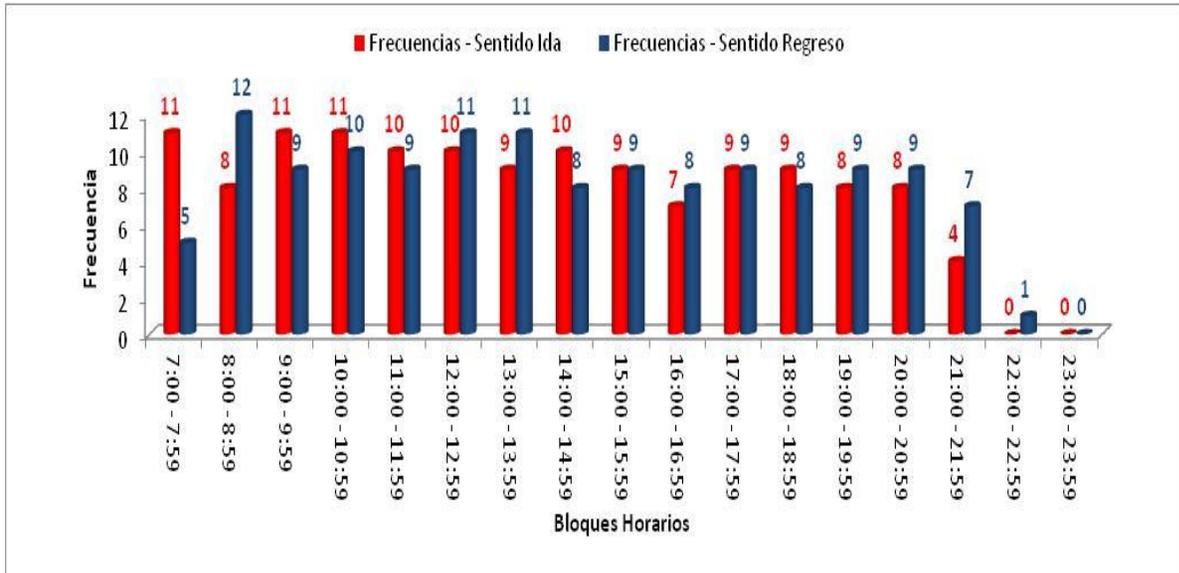
Fuente: Elaboración Propia

Figura 65. Frecuencias Línea 4



Fuente: Elaboración Propia

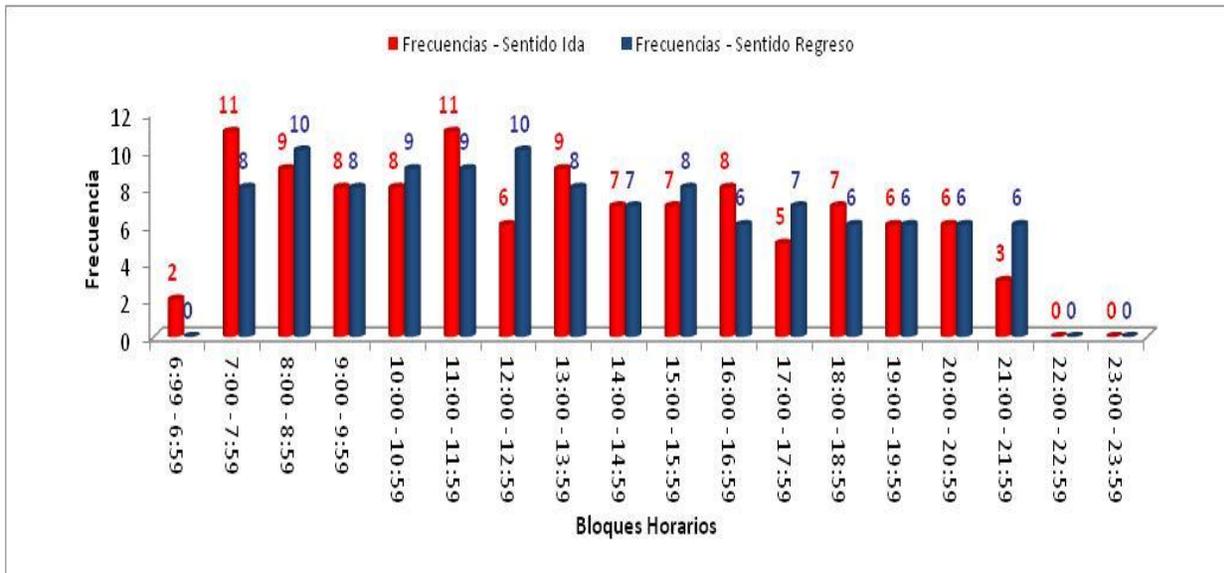
Figura 66. Frecuencias Línea 6



Fuente: Elaboración Propia

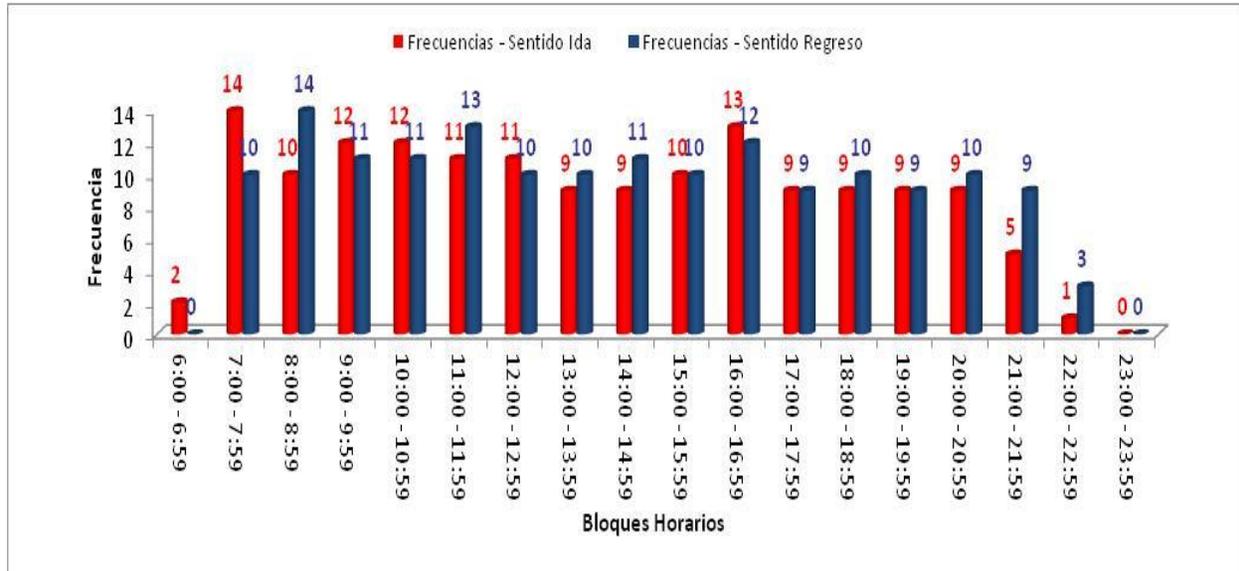
b. Abate Molina

Figura 67. Frecuencias Línea 3



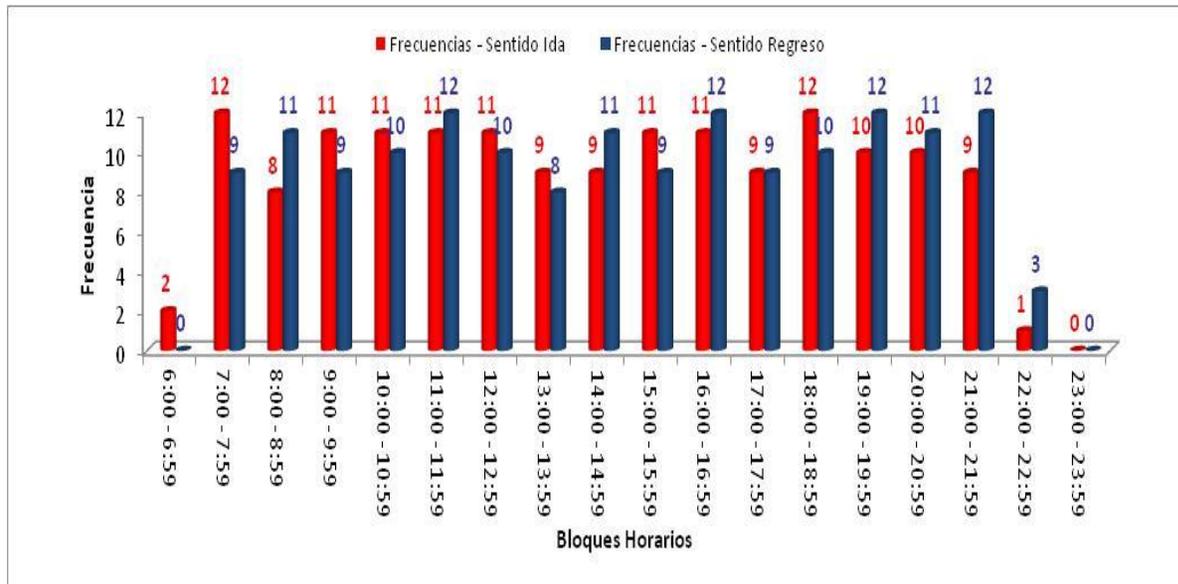
Fuente: Elaboración Propia

Figura 68. Frecuencias Línea 3B



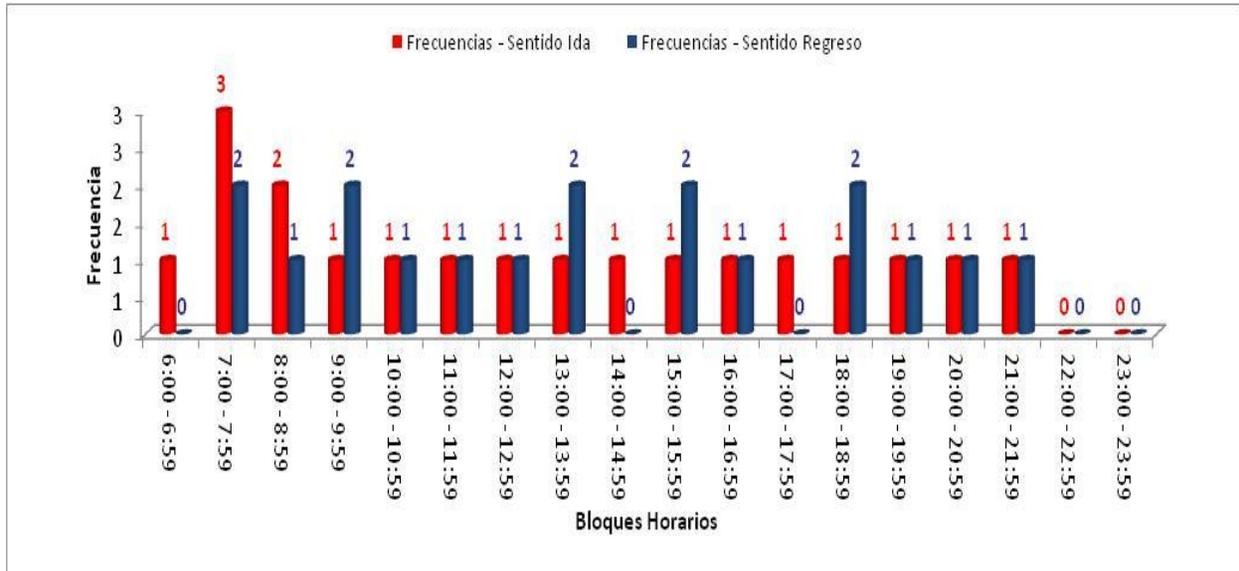
Fuente: Elaboración Propia

Figura 69. Frecuencias Línea 5 Caserío de Lircay



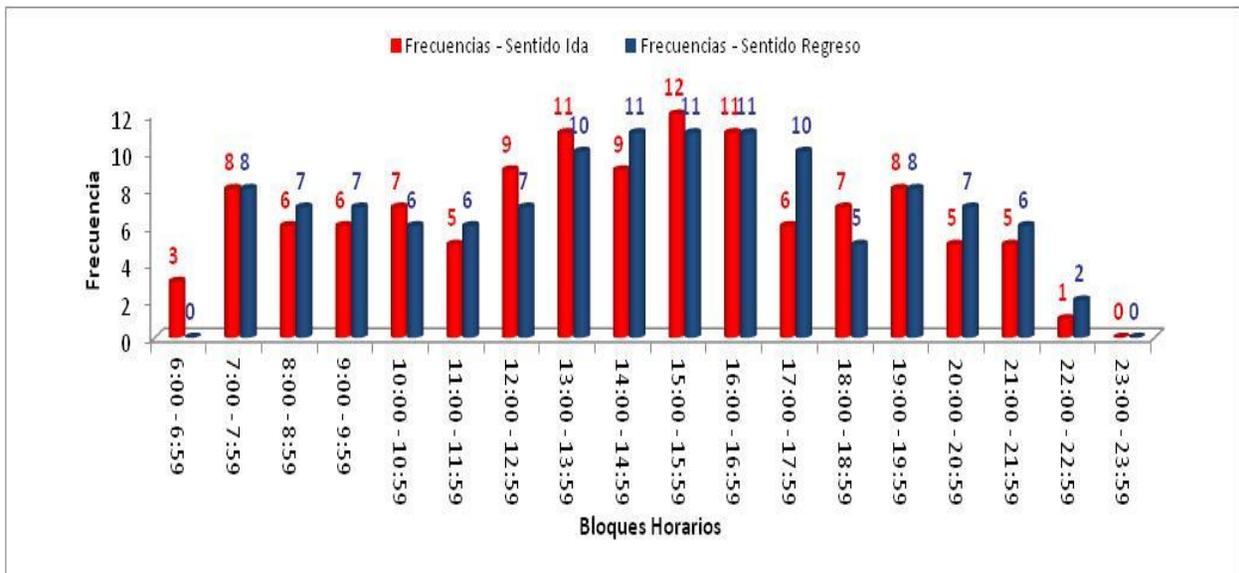
Fuente: Elaboración Propia

Figura 70. Frecuencias Línea 5 Aldea Campesina



Fuente: Elaboración Propia

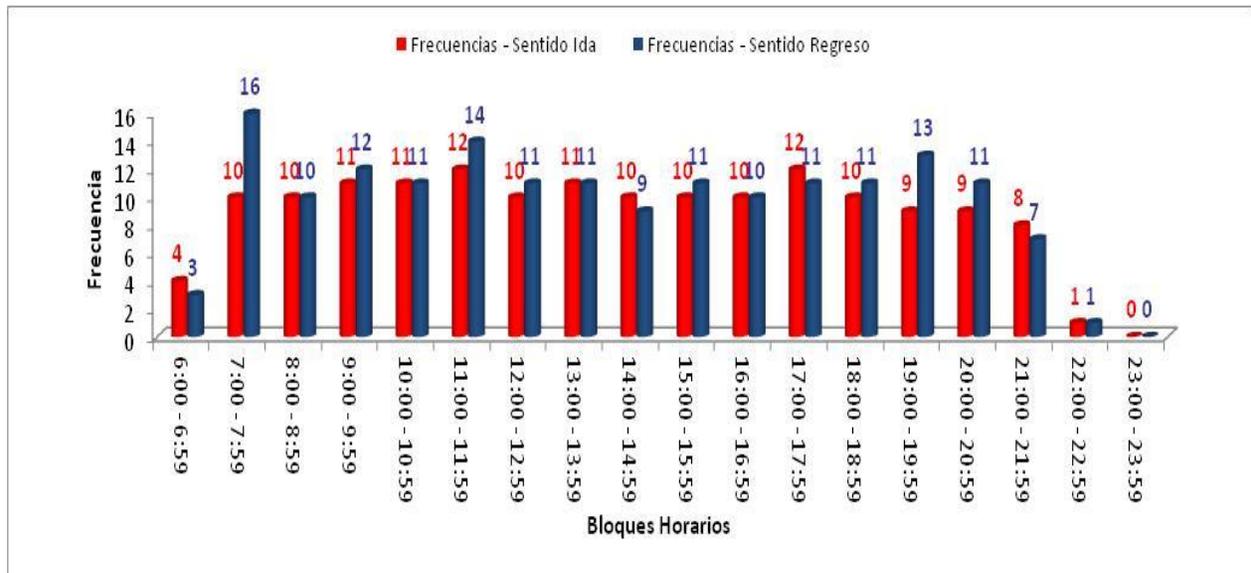
Figura 71. Frecuencias Línea 7



Fuente: Elaboración Propia

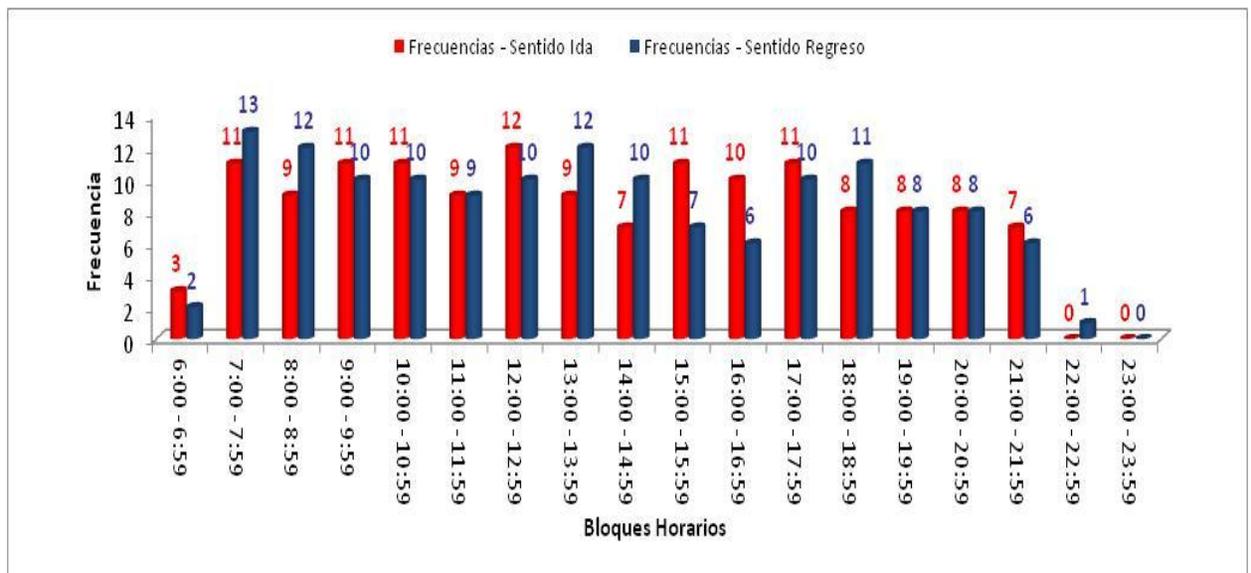
c. Taxutal

Figura 72. Frecuencias Línea A



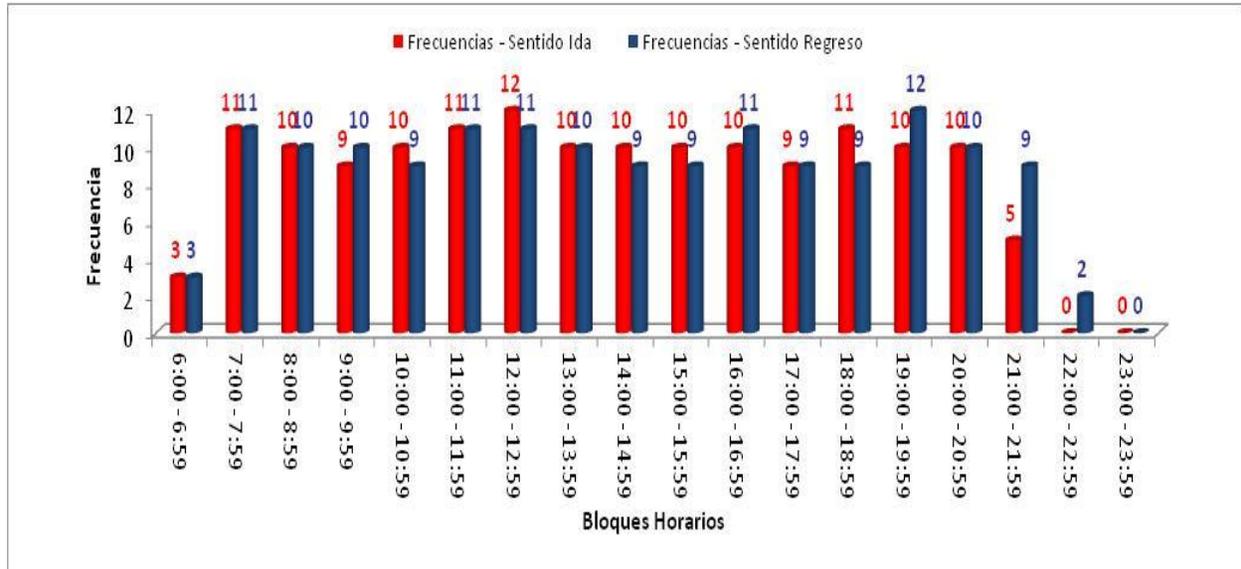
Fuente: Elaboración Propia

Figura 73. Frecuencias Línea B



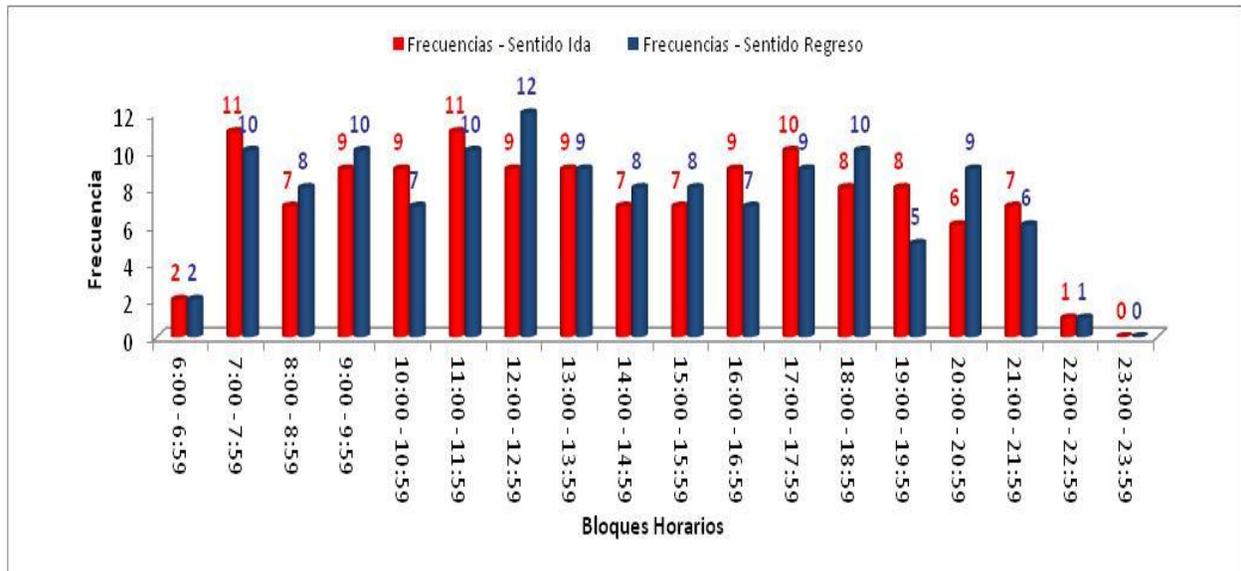
Fuente: Elaboración Propia

Figura 74. Frecuencias Línea C



Fuente: Elaboración Propia

Figura 75. Frecuencias Línea D

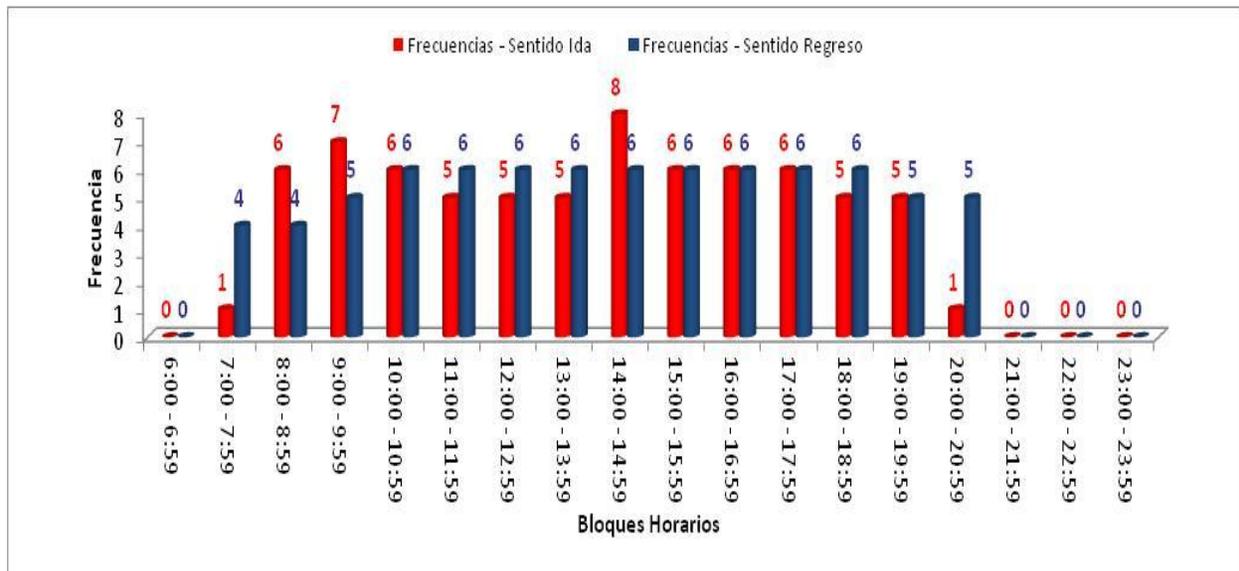


Fuente: Elaboración Propia

8.2 Curicó

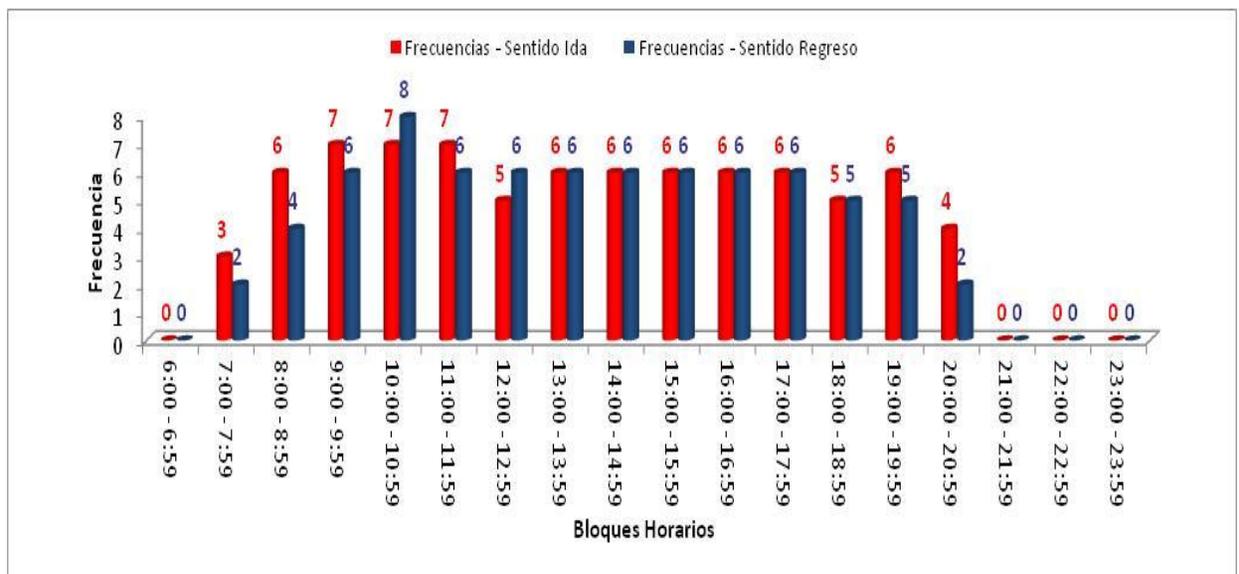
a. Intercomunal

Figura 76. Frecuencias Línea 1



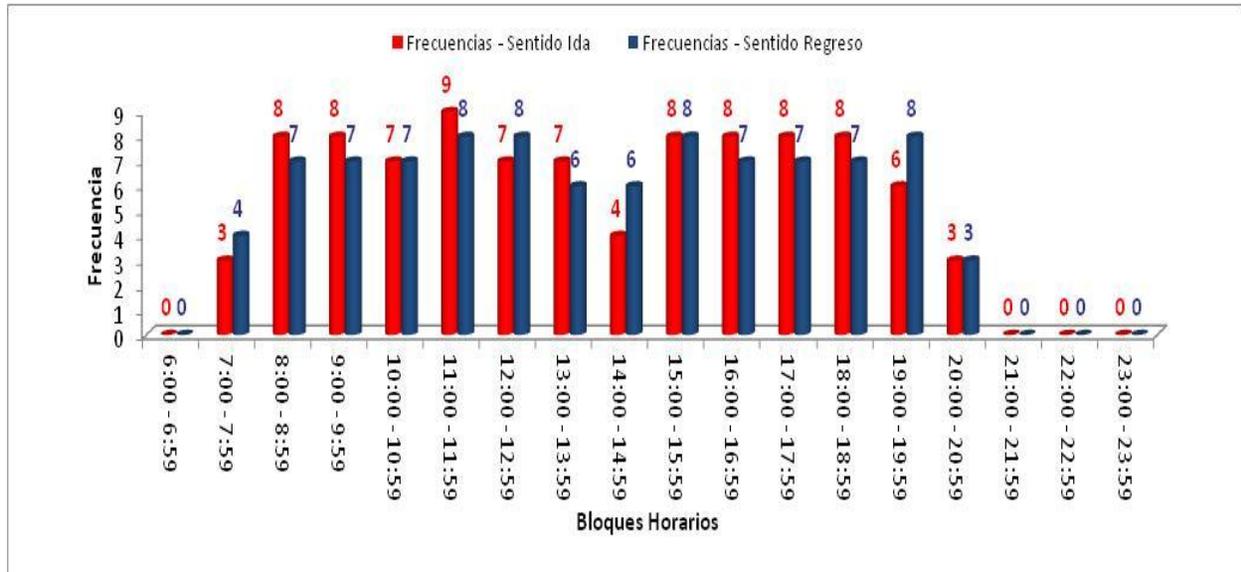
Fuente: Elaboración Propia

Figura 77. Frecuencias Línea 2



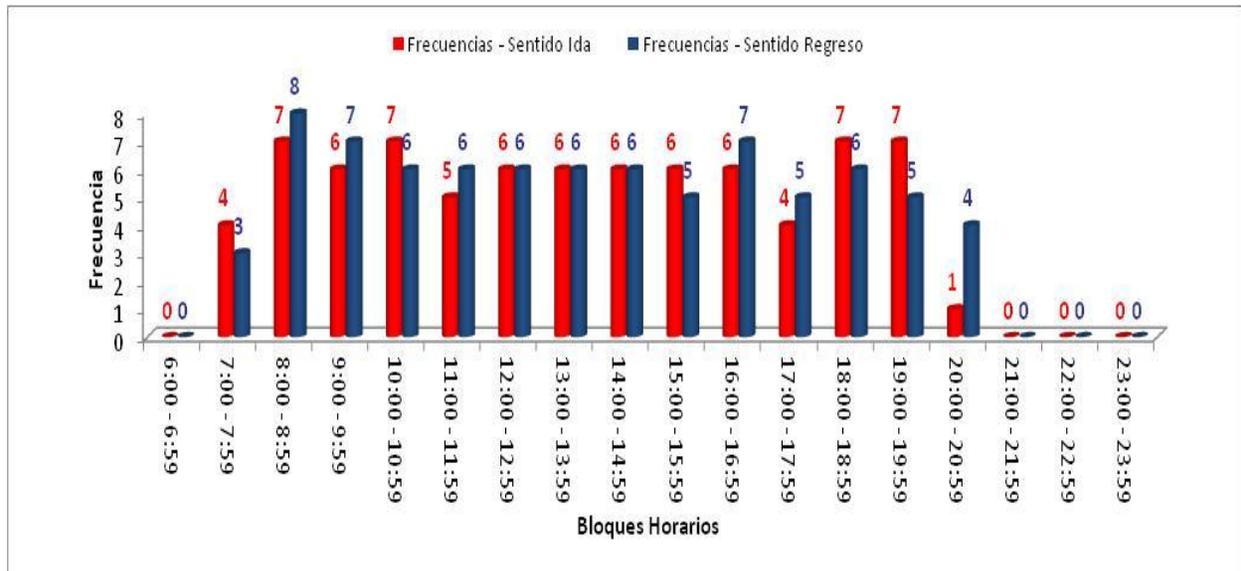
Fuente: Elaboración Propia

Figura 78. Frecuencias Línea 3



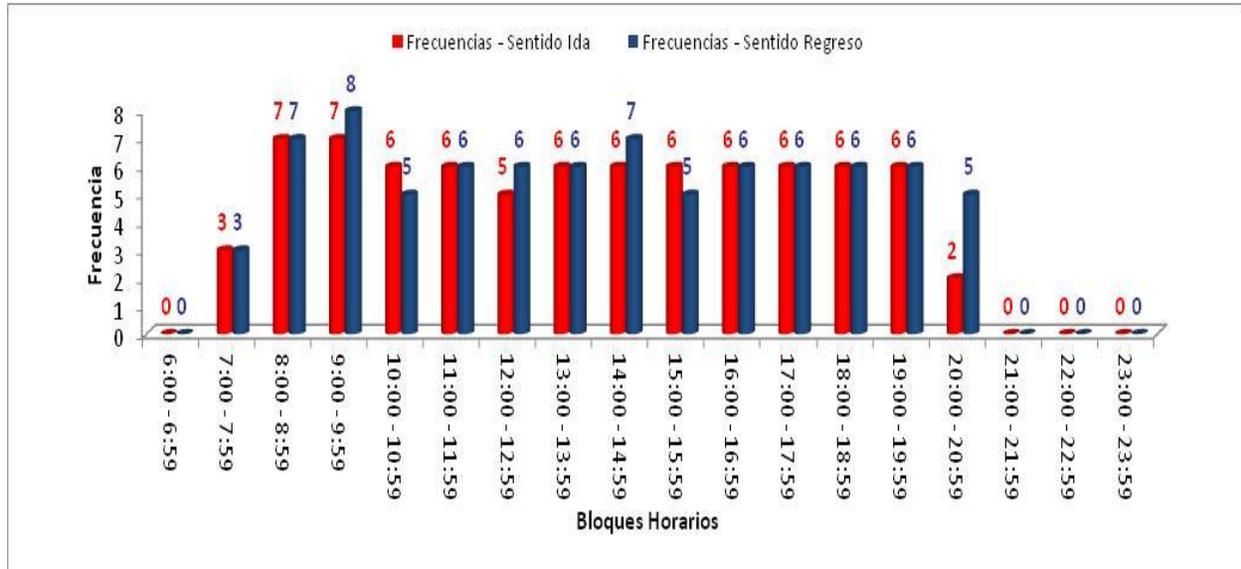
Fuente: Elaboración Propia

Figura 79. Frecuencias Línea 5



Fuente: Elaboración Propia

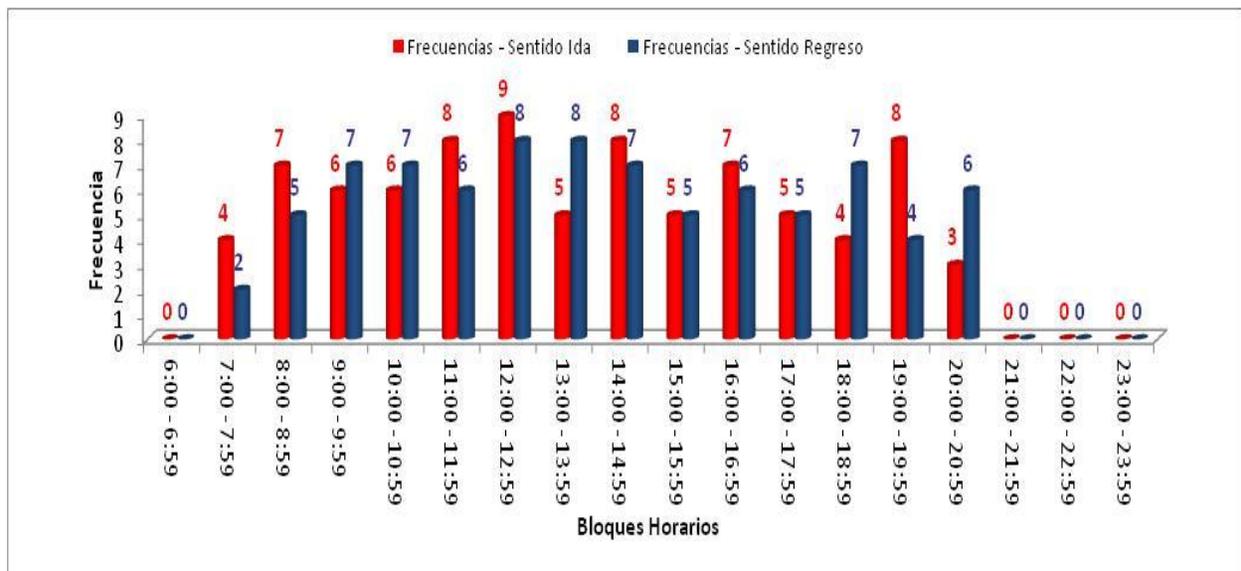
Figura 80. Frecuencias Línea 8



Fuente: Elaboración Propia

b. Milenium

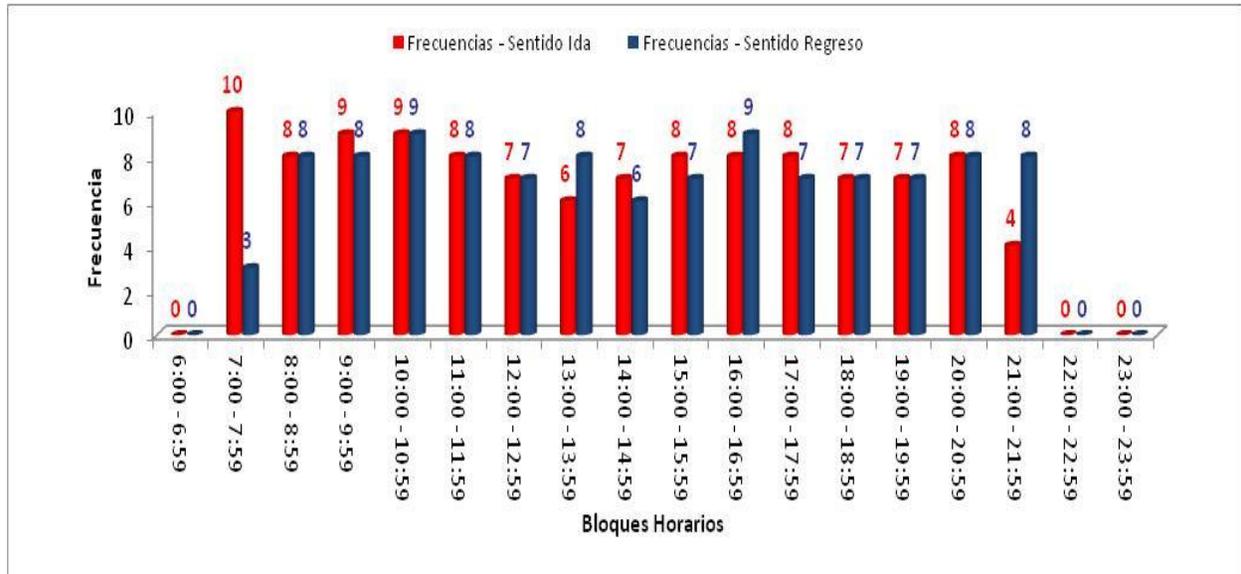
Figura 81. Frecuencias Línea Millenium (Rauquen)



Fuente: Elaboración Propia

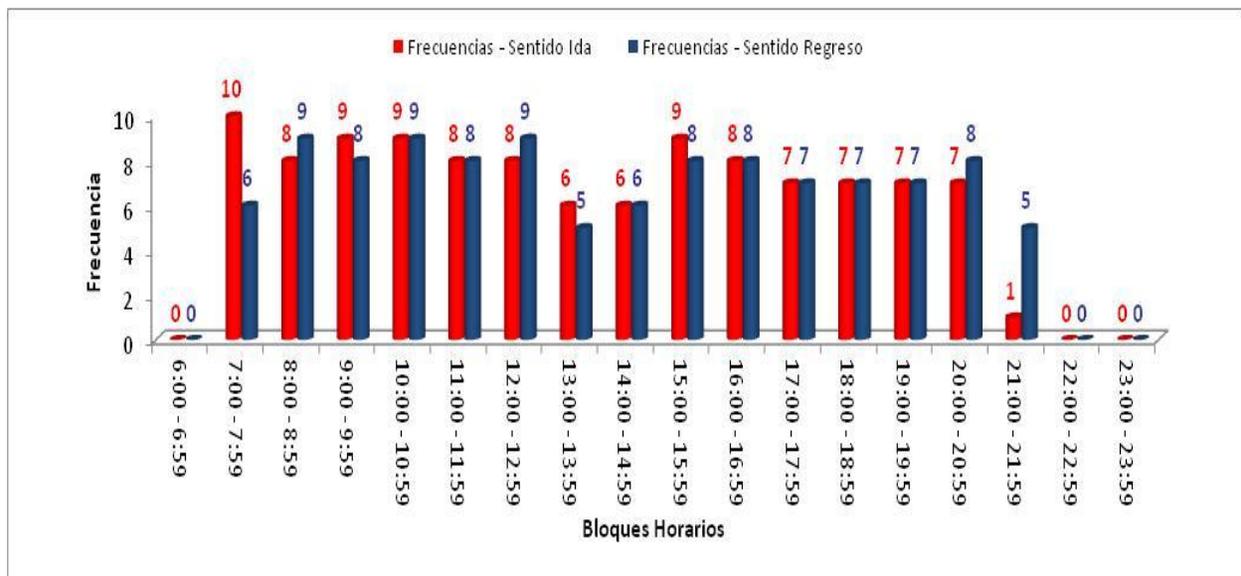
c. Renacer

Figura 82. Frecuencias Línea Santa Fé



Fuente: Elaboración Propia

Figura 83. Frecuencias Línea Boldo

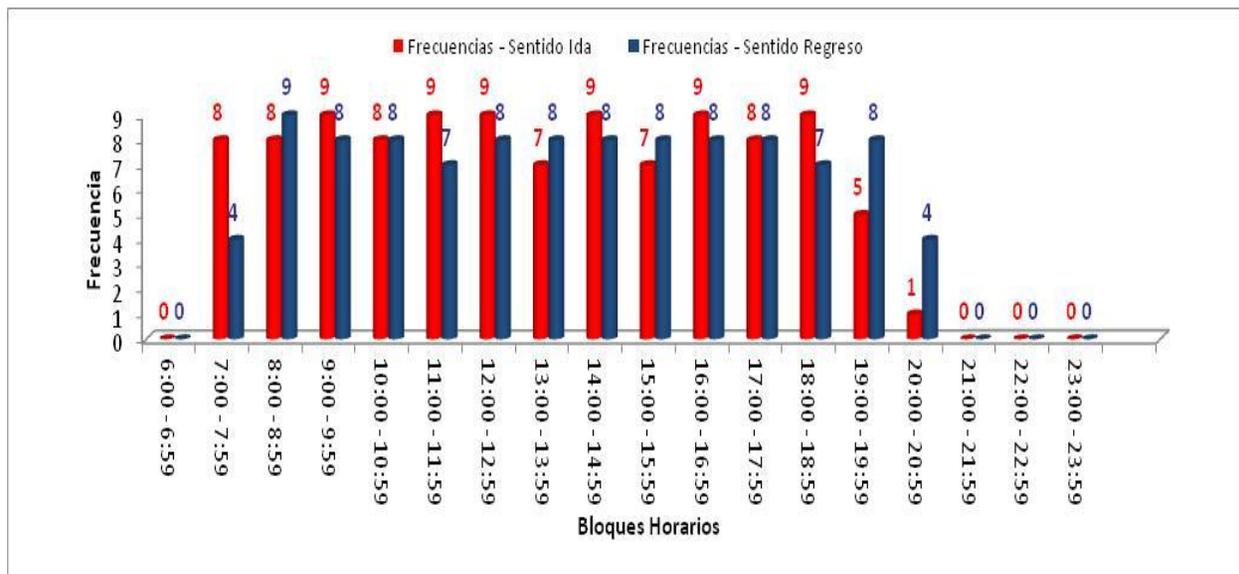


Fuente: Elaboración Propia

8.3 Linares

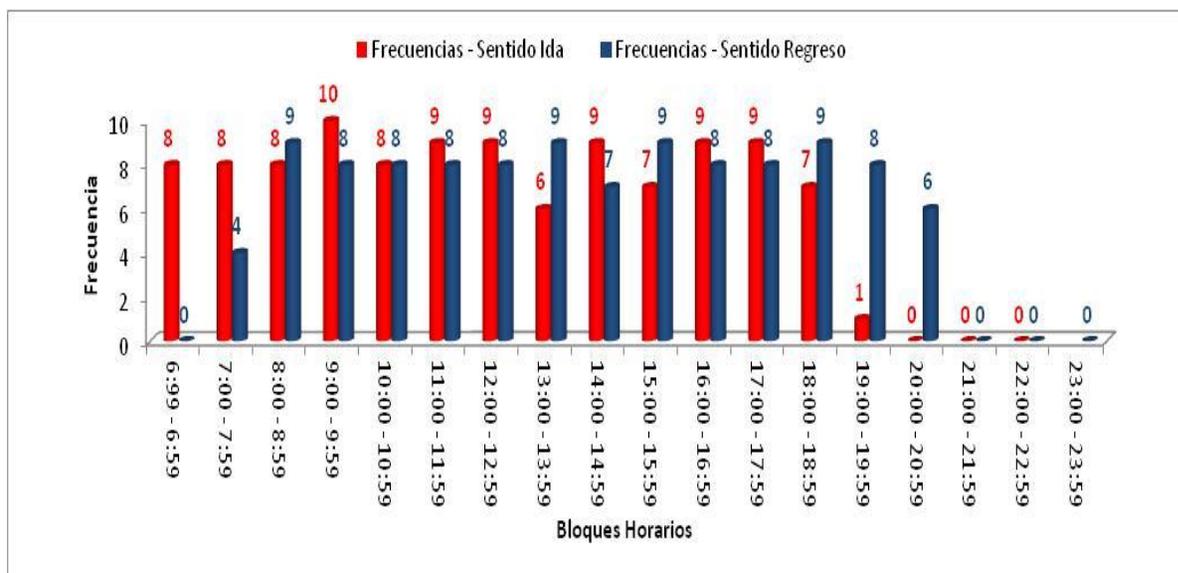
a. San Ambrosio

Figura 84. Frecuencias Línea 1



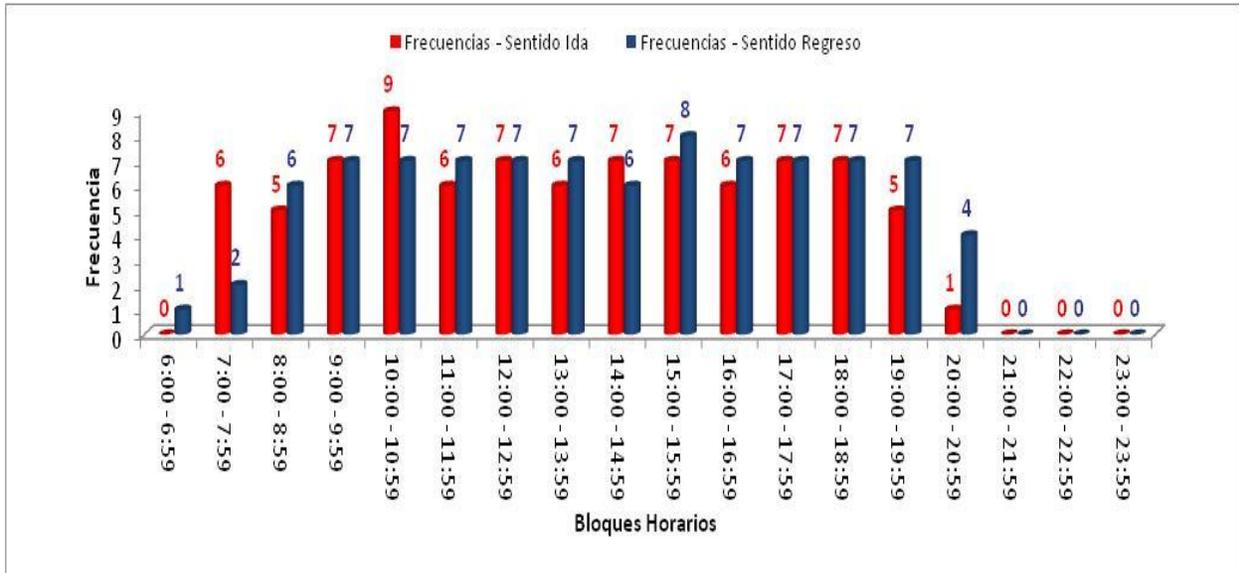
Fuente: Elaboración Propia

Figura 85. Frecuencias Línea 1B



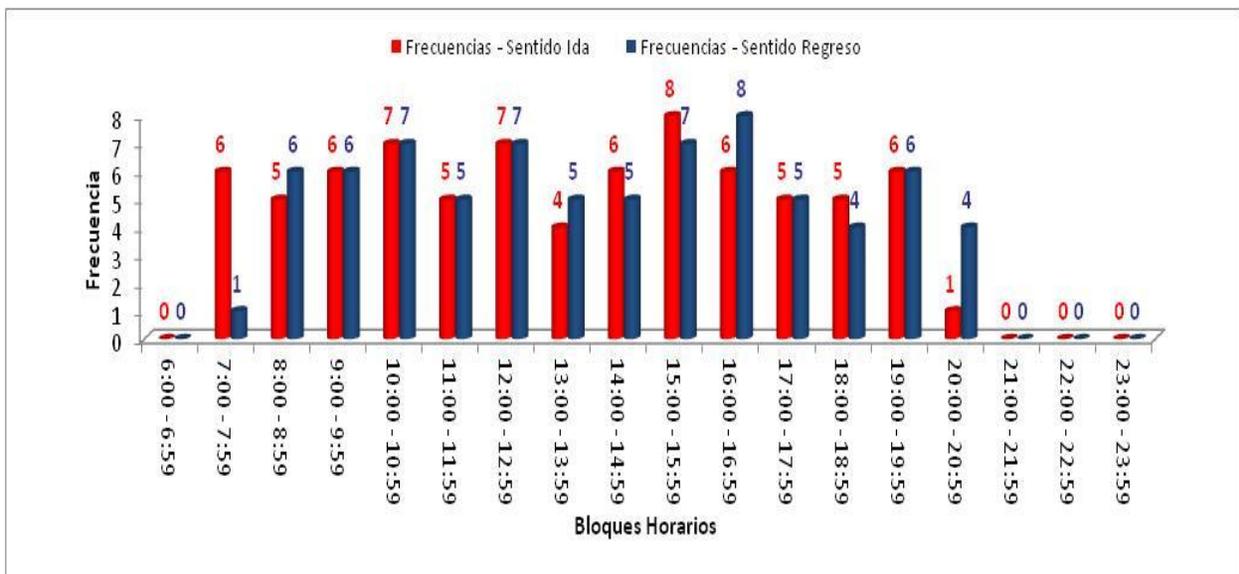
Fuente: Elaboración Propia

Figura 86. Frecuencias Línea 2



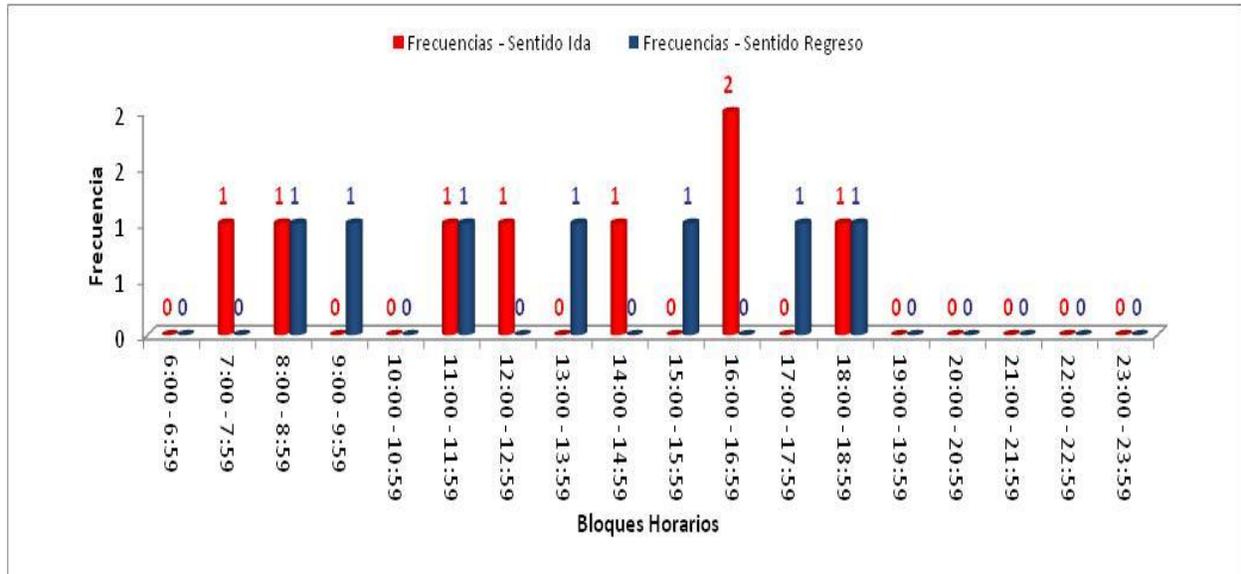
Fuente: Elaboración Propia

Figura 87. Frecuencias Línea 3



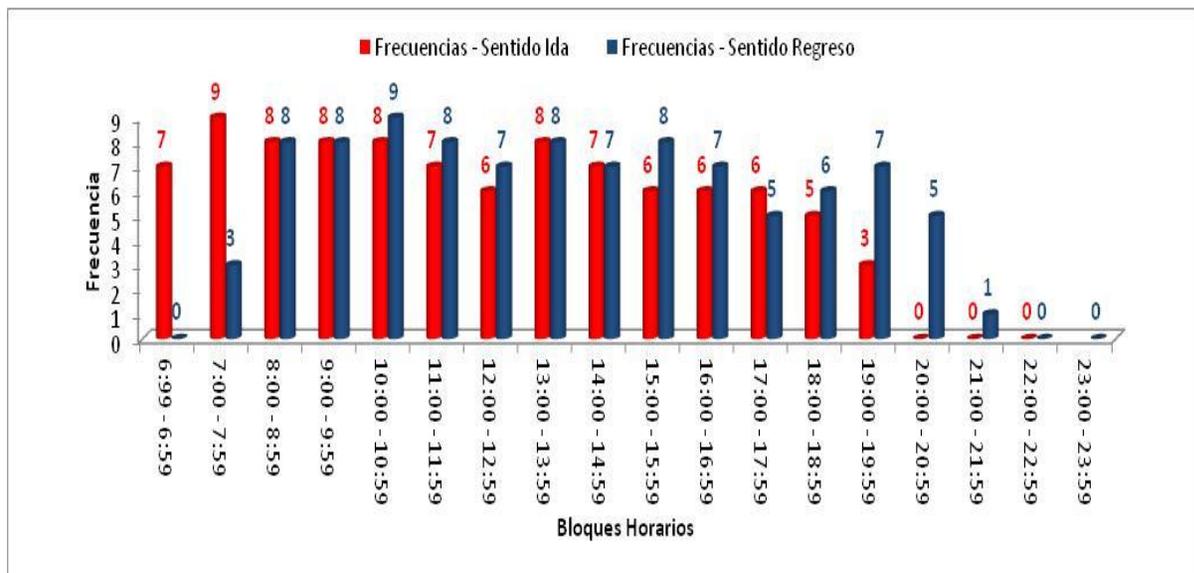
Fuente: Elaboración Propia

Figura 88. Frecuencias Línea 4



Fuente: Elaboración Propia

Figura 89. Frecuencias Línea 4A



Fuente: Elaboración Propia

El detalle de las frecuencias de todas las líneas se reporta, en versión digital, en planillas Excel.

Por otra parte, y de acuerdo a lo acordado en reunión sostenida con la Seremitt el día 25 de junio del 2012, en dichas planillas se indican las frecuencias diarias observadas de cada bus de las líneas de las empresas Abate Molina en Talca e Intercomunal en Curicó.

9 Expansión de los Datos

Para representar el universo total de pasajeros asociado a la oferta de transporte, a partir de los datos obtenidos del muestreo y la caracterización de la demanda, se expandirán los resultados relacionando el total de salidas por servicio, con la cantidad de buses muestreados en cada uno de ellos. Debido a las diferencias de frecuencias de salidas de buses por sentido y por hora durante los períodos de medición, se realizó el cálculo de los factores de expansión diferenciados por sentidos y por períodos horarios, es decir, se calcularon factores de expansión distintos para cada sentido (ida y regreso) y para cada una de las horas del período de medición para día laboral.

Para esto se definió un factor vehículo como la relación entre el total de vehículos que salen (por terminal y sentido) en cada hora y la cantidad de vehículos muestreados en cada período horario. De esta forma, la ecuación de cálculo queda representada de la siguiente forma:

$$\text{Factor Vehículo: } F_{t,hs} = V_{t,hs} / M_{t,hs}$$

Donde $V_{t,hs}$ corresponde al total de vehículos de servicio "S" que salieron durante la hora "h", desde el terminal "t"; mientras que $M_{t,hs}$ corresponde al total de vehículos muestreados del servicio "S", en el terminal "t" y durante la hora "h".

A continuación se muestra para cada línea los factores de expansión horarios por sentido, así como el factor de expansión global diario (el cual de acuerdo a la metodología definida, debe ser igual o menor a 3)⁴.

⁴ Notar que los cuadros 19 al 45 calculan factores de expansión horarios, y su valor total corresponde al valor del día.

9.1 Talca

Cuadro 22. Factores de expansión, Sotratál línea 1

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	0	0	-	0	0	-
7:00 - 7:59	10	4	2,50	8	3	2,67
8:00 - 8:59	11	3	3,67	11	4	2,75
9:00 - 9:59	12	4	3,00	12	4	3,00
10:00 - 10:59	12	4	3,00	11	4	2,75
11:00 - 11:59	13	4	3,25	12	4	3,00
12:00 - 12:59	12	4	3,00	11	4	2,75
13:00 - 13:59	9	3	3,00	12	4	3,00
14:00 - 14:59	7	3	2,33	9	3	3,00
15:00 - 15:59	9	3	3,00	8	3	2,67
16:00 - 16:59	9	3	3,00	8	2	4,00
17:00 - 17:59	10	3	3,33	10	4	2,50
18:00 - 18:59	10	3	3,33	9	3	3,00
19:00 - 19:59	9	3	3,00	10	3	3,33
20:00 - 20:59	8	3	2,67	9	4	2,25
21:00 - 21:59	5	2	2,50	10	4	2,50
22:00 - 22:59	0	0	-	0	0	-
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	146	49	2,98	150	53	2,83

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 23. Factores de expansión, Sotratral línea 2

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	0	0	-	0	0	-
7:00 - 7:59	11	4	2,75	4	3	1,33
8:00 - 8:59	11	4	2,75	12	4	3,00
9:00 - 9:59	11	3	3,67	11	4	2,75
10:00 - 10:59	12	4	3,00	12	4	3,00
11:00 - 11:59	12	4	3,00	12	4	3,00
12:00 - 12:59	12	4	3,00	12	4	3,00
13:00 - 13:59	10	4	2,50	12	4	3,00
14:00 - 14:59	9	3	3,00	10	4	2,50
15:00 - 15:59	11	3	3,67	8	2	4,00
16:00 - 16:59	10	4	2,50	10	4	2,50
17:00 - 17:59	9	2	4,50	9	3	3,00
18:00 - 18:59	10	4	2,50	9	3	3,00
19:00 - 19:59	8	3	2,67	9	3	3,00
20:00 - 20:59	8	4	2,00	9	3	3,00
21:00 - 21:59	8	4	2,00	9	3	3,00
22:00 - 22:59	0	0	-	3	2	1,50
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	152	54	2,81	151	54	2,80

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 24. Factores de expansión, Sotratral línea 4

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	0	0	-	0	0	-
7:00 - 7:59	10	3	3,33	6	2	3,00
8:00 - 8:59	11	3	3,67	6	2	3,00
9:00 - 9:59	11	4	2,75	10	4	2,50
10:00 - 10:59	12	4	3,00	13	4	3,25
11:00 - 11:59	12	4	3,00	12	4	3,00
12:00 - 12:59	11	4	2,75	11	4	2,75
13:00 - 13:59	11	4	2,75	11	3	3,67
14:00 - 14:59	11	4	2,75	11	4	2,75
15:00 - 15:59	11	3	3,67	13	4	3,25
16:00 - 16:59	9	3	3,00	9	3	3,00
17:00 - 17:59	10	4	2,50	9	3	3,00
18:00 - 18:59	10	3	3,33	11	4	2,75
19:00 - 19:59	10	3	3,33	10	3	3,33
20:00 - 20:59	8	3	2,67	9	3	3,00
21:00 - 21:59	5	2	2,50	7	3	2,33
22:00 - 22:59	0	0	-	1	1	1,00
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	152	51	2,98	149	51	2,92

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 25. Factores de expansión, Sotratral línea 6

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	0	0	-	0	0	-
7:00 - 7:59	11	4	2,75	5	2	2,50
8:00 - 8:59	8	3	2,67	12	4	3,00
9:00 - 9:59	11	3	3,67	9	3	3,00
10:00 - 10:59	11	4	2,75	10	4	2,50
11:00 - 11:59	10	3	3,33	9	3	3,00
12:00 - 12:59	10	4	2,50	11	3	3,67
13:00 - 13:59	9	3	3,00	11	4	2,75
14:00 - 14:59	10	3	3,33	8	3	2,67
15:00 - 15:59	9	3	3,00	9	3	3,00
16:00 - 16:59	7	3	2,33	8	2	4,00
17:00 - 17:59	9	3	3,00	9	3	3,00
18:00 - 18:59	9	4	2,25	8	4	2,00
19:00 - 19:59	8	4	2,00	9	4	2,25
20:00 - 20:59	8	4	2,00	9	5	1,80
21:00 - 21:59	4	3	1,33	7	3	2,33
22:00 - 22:59	0	0	-	1	1	1,00
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	134	51	2,63	135	51	2,65

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 26. Factores de expansión, Abate Molina línea 3

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	2	1	2,00	0	0	-
7:00 - 7:59	11	4	2,75	8	5	1,60
8:00 - 8:59	9	2	4,50	10	4	2,50
9:00 - 9:59	8	3	2,67	8	3	2,67
10:00 - 10:59	8	3	2,67	9	3	3,00
11:00 - 11:59	11	3	3,67	9	3	3,00
12:00 - 12:59	6	2	3,00	10	3	3,33
13:00 - 13:59	9	3	3,00	8	3	2,67
14:00 - 14:59	7	3	2,33	7	2	3,50
15:00 - 15:59	7	2	3,50	8	3	2,67
16:00 - 16:59	8	3	2,67	6	2	3,00
17:00 - 17:59	5	1	5,00	7	2	3,50
18:00 - 18:59	7	2	3,50	6	2	3,00
19:00 - 19:59	6	3	2,00	6	2	3,00
20:00 - 20:59	6	3	2,00	6	2	3,00
21:00 - 21:59	3	3	2,00	6	4	1,50
22:00 - 22:59	0	0	-	0	0	-
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	113	41	2,75	114	43	2,65

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 27. Factores de expansión, Abate Molina línea 3B

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	2	1	2,00	0	0	-
7:00 - 7:59	14	5	2,80	10	4	2,50
8:00 - 8:59	10	3	3,33	14	4	3,50
9:00 - 9:59	12	4	3,00	11	4	2,75
10:00 - 10:59	12	4	3,00	11	4	2,75
11:00 - 11:59	11	4	2,75	13	4	3,25
12:00 - 12:59	11	3	3,67	10	3	3,33
13:00 - 13:59	9	3	3,00	10	3	3,33
14:00 - 14:59	9	3	3,00	11	4	2,75
15:00 - 15:59	10	4	2,50	10	3	3,33
16:00 - 16:59	13	4	3,25	12	4	3,00
17:00 - 17:59	9	3	3,00	9	3	3,00
18:00 - 18:59	9	3	3,00	10	4	2,50
19:00 - 19:59	9	3	3,00	9	3	3,00
20:00 - 20:59	9	3	3,00	10	3	3,33
21:00 - 21:59	5	2	2,50	9	3	3,00
22:00 - 22:59	1	0	Div 0	3	1	3,00
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	155	52	2,98	162	54	3,00

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 28. Factores de expansión, Abate Molina línea 5 Cacerío Lircay

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	2	1	2,00	0	0	-
7:00 - 7:59	12	4	3,00	9	3	3,00
8:00 - 8:59	8	2	4,00	11	4	2,75
9:00 - 9:59	11	4	2,75	9	3	3,00
10:00 - 10:59	11	4	2,75	10	4	2,50
11:00 - 11:59	11	4	2,75	12	4	3,00
12:00 - 12:59	11	3	3,67	10	4	2,50
13:00 - 13:59	9	3	3,00	8	2	4,00
14:00 - 14:59	9	4	2,25	11	4	2,75
15:00 - 15:59	11	3	3,67	9	3	3,00
16:00 - 16:59	11	3	3,67	12	4	3,00
17:00 - 17:59	9	3	3,00	9	3	3,00
18:00 - 18:59	12	4	3,00	10	3	3,33
19:00 - 19:59	10	3	3,33	12	4	3,00
20:00 - 20:59	10	3	3,33	11	4	2,75
21:00 - 21:59	9	3	3,00	12	4	3,00
22:00 - 22:59	1	1	1,00	3	1	3,00
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	157	52	3,02	158	54	2,93

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 29. Factores de expansión, Abate Molina línea 5 Aldea Campesina

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	1	1	1,00	0	0	-
7:00 - 7:59	3	2	1,50	2	2	1,00
8:00 - 8:59	2	1	2,00	1	0	Div 0
9:00 - 9:59	1	1	1,00	2	1	2,00
10:00 - 10:59	1	1	1,00	1	1	1,00
11:00 - 11:59	1	1	1,00	1	1	1,00
12:00 - 12:59	1	1	1,00	1	1	1,00
13:00 - 13:59	1	1	1,00	2	2	1,00
14:00 - 14:59	1	1	1,00	0	0	-
15:00 - 15:59	1	1	1,00	2	2	1,00
16:00 - 16:59	1	1	1,00	1	1	1,00
17:00 - 17:59	1	1	1,00	0	0	-
18:00 - 18:59	1	1	1,00	2	2	1,00
19:00 - 19:59	1	1	1,00	1	1	1,00
20:00 - 20:59	1	1	1,00	1	1	1,00
21:00 - 21:59	1	1	1,00	1	1	1,00
22:00 - 22:59	0	0	-	0	0	-
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	19	17	1,12	18	16	1,13

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 30. Factores de expansión, Abate Molina línea 7

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	3	1	3,00	0	0	-
7:00 - 7:59	8	3	2,67	8	4	2,00
8:00 - 8:59	6	3	2,00	7	2	3,50
9:00 - 9:59	6	2	3,00	7	2	3,50
10:00 - 10:59	7	2	3,50	6	2	3,00
11:00 - 11:59	5	2	2,50	6	2	3,00
12:00 - 12:59	9	3	3,00	7	3	2,33
13:00 - 13:59	11	4	2,75	10	3	3,33
14:00 - 14:59	9	3	3,00	11	5	2,20
15:00 - 15:59	12	4	3,00	11	3	3,67
16:00 - 16:59	11	4	2,75	11	4	2,75
17:00 - 17:59	6	2	3,00	10	3	3,33
18:00 - 18:59	7	3	2,33	5	2	2,50
19:00 - 19:59	8	2	4,00	8	3	2,67
20:00 - 20:59	5	2	2,50	7	2	3,50
21:00 - 21:59	5	2	2,50	6	3	2,00
22:00 - 22:59	1	1	1,00	2	0	Div 0
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	119	43	2,77	122	43	2,84

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 31. Factores de expansión, Taxutal línea A

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	4	2	2,00	3	1	3,00
7:00 - 7:59	10	2	5,00	16	6	2,67
8:00 - 8:59	10	3	3,33	10	4	2,50
9:00 - 9:59	11	5	2,20	12	3	4,00
10:00 - 10:59	11	3	3,67	11	4	2,75
11:00 - 11:59	12	4	3,00	14	5	2,80
12:00 - 12:59	10	3	3,33	11	3	3,67
13:00 - 13:59	11	3	3,67	11	4	2,75
14:00 - 14:59	10	4	2,50	9	3	3,00
15:00 - 15:59	10	3	3,33	11	4	2,75
16:00 - 16:59	10	3	3,33	10	3	3,33
17:00 - 17:59	12	4	3,00	11	3	3,67
18:00 - 18:59	10	3	3,33	11	4	2,75
19:00 - 19:59	9	3	3,00	13	5	2,60
20:00 - 20:59	9	3	3,00	11	5	2,20
21:00 - 21:59	8	2	4,00	7	3	2,33
22:00 - 22:59	1	1	1,00	1	1	1,00
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	158	51	3,09	172	61	2,82

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 32. Factores de expansión, Taxutal línea B

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	3	1	3,00	2	1	2,00
7:00 - 7:59	11	4	2,75	13	4	3,25
8:00 - 8:59	9	3	3,00	12	4	3,00
9:00 - 9:59	11	4	2,75	10	5	2,00
10:00 - 10:59	11	3	3,67	10	4	2,50
11:00 - 11:59	9	3	3,00	9	3	3,00
12:00 - 12:59	12	4	3,00	10	4	2,50
13:00 - 13:59	9	3	3,00	12	4	3,00
14:00 - 14:59	7	4	1,75	10	3	3,33
15:00 - 15:59	11	3	3,67	7	3	2,33
16:00 - 16:59	10	4	2,50	6	3	2,00
17:00 - 17:59	11	4	2,75	10	3	3,33
18:00 - 18:59	8	3	2,67	11	5	2,20
19:00 - 19:59	8	4	2,00	8	2	4,00
20:00 - 20:59	8	2	4,00	8	3	2,67
21:00 - 21:59	7	5	1,40	6	2	3,00
22:00 - 22:59	0	0	-	1	0	Div 0
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	145	54	2,69	145	53	2,74

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 33. Factores de expansión, Taxutal línea C

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	3	1	3,00	3	1	3,00
7:00 - 7:59	11	4	2,75	11	4	2,75
8:00 - 8:59	10	3	3,33	10	3	3,33
9:00 - 9:59	9	3	3,00	10	4	2,50
10:00 - 10:59	10	4	2,50	9	3	3,00
11:00 - 11:59	11	3	3,67	11	3	3,67
12:00 - 12:59	12	5	2,40	11	4	2,75
13:00 - 13:59	10	3	3,33	10	3	3,33
14:00 - 14:59	10	4	2,50	9	3	3,00
15:00 - 15:59	10	3	3,33	9	3	3,00
16:00 - 16:59	10	3	3,33	11	4	2,75
17:00 - 17:59	9	3	3,00	9	3	3,00
18:00 - 18:59	11	3	3,67	9	3	3,00
19:00 - 19:59	10	3	3,33	12	4	3,00
20:00 - 20:59	10	4	2,50	10	3	3,33
21:00 - 21:59	5	3	1,67	9	3	3,00
22:00 - 22:59	0	0	-	2	1	2,00
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	151	52	2,91	155	52	2,98

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 34. Factores de expansión, Taxutal línea D

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	2	1	2,00	2	1	2,00
7:00 - 7:59	11	4	2,75	10	3	3,33
8:00 - 8:59	7	2	3,50	8	3	2,67
9:00 - 9:59	9	3	3,00	10	3	3,33
10:00 - 10:59	9	3	3,00	7	3	2,33
11:00 - 11:59	11	4	2,75	10	3	3,33
12:00 - 12:59	9	3	3,00	12	4	3,00
13:00 - 13:59	9	3	3,00	9	3	3,00
14:00 - 14:59	7	3	2,33	8	3	2,67
15:00 - 15:59	7	4	1,75	8	2	4,00
16:00 - 16:59	9	2	4,50	7	4	1,75
17:00 - 17:59	10	4	2,50	9	4	2,25
18:00 - 18:59	8	3	2,67	10	4	2,50
19:00 - 19:59	8	4	2,00	5	3	1,67
20:00 - 20:59	6	2	3,00	9	5	1,80
21:00 - 21:59	7	4	1,75	6	3	2,00
22:00 - 22:59	1	0	Div 0	1	0	Div 0
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	130	49	2,65	131	51	2,57

Fuente: Elaboración Propia

9.2 Curicó

Cuadro 35. Factores de expansión, Intercomunal línea 1

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	0	0	-	0	0	-
7:00 - 7:59	1	1	1,00	4	2	2,00
8:00 - 8:59	6	3	2,00	4	2	2,00
9:00 - 9:59	7	3	2,33	5	2	2,50
10:00 - 10:59	6	3	2,00	6	3	2,00
11:00 - 11:59	5	3	1,67	6	3	2,00
12:00 - 12:59	5	2	2,50	6	3	2,00
13:00 - 13:59	5	3	1,67	6	3	2,00
14:00 - 14:59	8	4	2,00	6	3	2,00
15:00 - 15:59	6	3	2,00	6	3	2,00
16:00 - 16:59	6	3	2,00	6	3	2,00
17:00 - 17:59	6	3	2,00	6	3	2,00
18:00 - 18:59	5	2	2,50	6	3	2,00
19:00 - 19:59	5	3	1,67	5	3	1,67
20:00 - 20:59	1	1	1,00	5	3	1,67
21:00 - 21:59	0	0	-	0	0	-
22:00 - 22:59	0	0	-	0	0	-
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	72	37	1,95	77	39	1,98

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 36. Factores de expansión, Intercomunal línea 2

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	0	0	-	0	0	-
7:00 - 7:59	3	2	1,50	2	2	1,00
8:00 - 8:59	6	3	2,00	4	2	2,00
9:00 - 9:59	7	3	2,33	6	3	2,00
10:00 - 10:59	7	2	3,50	8	4	2,00
11:00 - 11:59	7	3	2,33	6	3	2,00
12:00 - 12:59	5	3	1,67	6	3	2,00
13:00 - 13:59	6	3	2,00	6	3	2,00
14:00 - 14:59	6	3	2,00	6	3	2,00
15:00 - 15:59	6	3	2,00	6	3	2,00
16:00 - 16:59	6	3	2,00	6	3	2,00
17:00 - 17:59	6	3	2,00	6	3	2,00
18:00 - 18:59	5	2	2,50	5	3	1,67
19:00 - 19:59	6	3	2,00	5	2	2,50
20:00 - 20:59	4	3	1,33	2	1	2,00
21:00 - 21:59	0	0	-	0	0	-
22:00 - 22:59	0	0	-	0	0	-
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	80	39	2,05	74	38	1,95

Cuadro 37. Factores de expansión, Intercomunal línea 3

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	0	0	-	0	0	-
7:00 - 7:59	3	2	1,50	4	2	2,00
8:00 - 8:59	8	4	2,00	7	4	1,75
9:00 - 9:59	8	4	2,00	7	3	2,33
10:00 - 10:59	7	3	2,33	7	4	1,75
11:00 - 11:59	9	5	1,80	8	4	2,00
12:00 - 12:59	7	3	2,33	8	4	2,00
13:00 - 13:59	7	4	1,75	6	3	2,00
14:00 - 14:59	4	2	2,00	6	3	2,00
15:00 - 15:59	8	4	2,00	8	4	2,00
16:00 - 16:59	8	4	2,00	7	4	1,75
17:00 - 17:59	8	4	2,00	7	3	2,33
18:00 - 18:59	8	4	2,00	7	4	1,75
19:00 - 19:59	6	3	2,00	8	5	1,60
20:00 - 20:59	3	2	1,50	3	1	3,00
21:00 - 21:59	0	0	-	0	0	-
22:00 - 22:59	0	0	-	0	0	-
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	94	48	1,96	93	48	1,94

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 38. Factores de expansión, Intercomunal línea 5

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	0	0	-	0	0	-
7:00 - 7:59	4	2	2,00	3	1	3,00
8:00 - 8:59	7	3	2,33	8	4	2,00
9:00 - 9:59	6	3	2,00	7	4	1,75
10:00 - 10:59	7	3	2,33	6	3	2,00
11:00 - 11:59	5	3	1,67	6	3	2,00
12:00 - 12:59	6	3	2,00	6	3	2,00
13:00 - 13:59	6	3	2,00	6	3	2,00
14:00 - 14:59	6	3	2,00	6	3	2,00
15:00 - 15:59	6	3	2,00	5	2	2,50
16:00 - 16:59	6	3	2,00	7	4	1,75
17:00 - 17:59	4	2	2,00	5	2	2,50
18:00 - 18:59	7	3	2,33	6	3	2,00
19:00 - 19:59	7	4	1,75	5	3	1,67
20:00 - 20:59	1	1	1,00	4	2	2,00
21:00 - 21:59	0	0	-	0	0	-
22:00 - 22:59	0	0	-	0	0	-
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	78	39	2,00	80	40	2,00

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 39. Factores de expansión, Intercomunal línea 8

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	0	0	-	0	0	-
7:00 - 7:59	3	1	3,00	3	1	3,00
8:00 - 8:59	7	4	1,75	7	4	1,75
9:00 - 9:59	7	3	2,33	8	3	2,67
10:00 - 10:59	6	3	2,00	5	2	2,50
11:00 - 11:59	6	3	2,00	6	3	2,00
12:00 - 12:59	5	3	1,67	6	3	2,00
13:00 - 13:59	6	3	2,00	6	3	2,00
14:00 - 14:59	6	3	2,00	7	3	2,33
15:00 - 15:59	6	3	2,00	5	3	1,67
16:00 - 16:59	6	3	2,00	6	3	2,00
17:00 - 17:59	6	3	2,00	6	3	2,00
18:00 - 18:59	6	3	2,00	6	3	2,00
19:00 - 19:59	6	3	2,00	6	3	2,00
20:00 - 20:59	2	2	1,00	5	2	2,50
21:00 - 21:59	0	0	-	0	0	-
22:00 - 22:59	0	0	-	0	0	-
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	78	40	1,95	82	39	2,10

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 40. Factores de expansión, Millenium línea Rauquén

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	0	0	-	0	0	-
7:00 - 7:59	4	2	2,00	2	1	2,00
8:00 - 8:59	7	4	1,75	5	3	1,67
9:00 - 9:59	6	3	2,00	7	3	2,33
10:00 - 10:59	6	3	2,00	7	3	2,33
11:00 - 11:59	8	4	2,00	6	3	2,00
12:00 - 12:59	9	4	2,25	8	4	2,00
13:00 - 13:59	5	3	1,67	8	4	2,00
14:00 - 14:59	8	3	2,67	7	4	1,75
15:00 - 15:59	5	3	1,67	5	2	2,50
16:00 - 16:59	7	4	1,75	6	4	1,50
17:00 - 17:59	5	2	2,50	5	2	2,50
18:00 - 18:59	4	2	2,00	7	4	1,75
19:00 - 19:59	8	4	2,00	4	2	2,00
20:00 - 20:59	3	1	3,00	6	3	2,00
21:00 - 21:59	0	0	-	0	0	-
22:00 - 22:59	0	0	-	0	0	-
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	85	42	2,02	83	42	1,98

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 41. Factores de expansión, Renacer línea Santa Fé

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	0	0	-	0	0	-
7:00 - 7:59	10	4	2,50	3	2	1,50
8:00 - 8:59	8	2	4,00	8	3	2,67
9:00 - 9:59	9	3	3,00	8	3	2,67
10:00 - 10:59	9	3	3,00	9	3	3,00
11:00 - 11:59	8	3	2,67	8	2	4,00
12:00 - 12:59	7	2	3,50	7	3	2,33
13:00 - 13:59	6	2	3,00	8	2	4,00
14:00 - 14:59	7	3	2,33	6	2	3,00
15:00 - 15:59	8	2	4,00	7	3	2,33
16:00 - 16:59	8	3	2,67	9	3	3,00
17:00 - 17:59	8	3	2,67	7	2	3,50
18:00 - 18:59	7	2	3,50	7	2	3,50
19:00 - 19:59	7	3	2,33	7	3	2,33
20:00 - 20:59	8	2	4,00	8	2	4,00
21:00 - 21:59	4	2	2,00	8	3	2,67
22:00 - 22:59	0	0	-	0	0	-
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	114	39	2,92	110	38	2,89

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 42. Factores de expansión, Renacer línea Boldo

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	0	0	-	0	0	-
7:00 - 7:59	10	4	2,50	6	2	3,00
8:00 - 8:59	8	2	4,00	9	3	3,00
9:00 - 9:59	9	3	3,00	8	2	4,00
10:00 - 10:59	9	3	3,00	9	3	3,00
11:00 - 11:59	8	3	2,67	8	3	2,67
12:00 - 12:59	8	3	2,67	9	3	3,00
13:00 - 13:59	6	2	3,00	5	1	5,00
14:00 - 14:59	6	2	3,00	6	2	3,00
15:00 - 15:59	9	3	3,00	8	3	2,67
16:00 - 16:59	8	2	4,00	8	2	4,00
17:00 - 17:59	7	3	2,33	7	3	2,33
18:00 - 18:59	7	2	3,50	7	2	3,50
19:00 - 19:59	7	2	3,50	7	2	3,50
20:00 - 20:59	7	3	2,33	8	4	2,00
21:00 - 21:59	1	0	Div 0	5	2	2,50
22:00 - 22:59	0	0	-	0	0	-
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	110	37	2,97	110	37	2,97

Fuente: Elaboración Propia

9.3 Linares

Cuadro 43. Factores de expansión, San Ambrosio línea 1

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	0	0	-	0	0	-
7:00 - 7:59	8	3	2,67	4	2	2,00
8:00 - 8:59	8	3	2,67	9	2	4,50
9:00 - 9:59	9	3	3,00	8	4	2,00
10:00 - 10:59	8	3	2,67	8	3	2,67
11:00 - 11:59	9	3	3,00	7	2	3,50
12:00 - 12:59	9	3	3,00	8	3	2,67
13:00 - 13:59	7	2	3,50	8	3	2,67
14:00 - 14:59	9	3	3,00	8	2	4,00
15:00 - 15:59	7	3	2,33	8	3	2,67
16:00 - 16:59	9	3	3,00	8	3	2,67
17:00 - 17:59	8	3	2,67	8	3	2,67
18:00 - 18:59	9	3	3,00	7	3	2,33
19:00 - 19:59	5	2	2,50	8	2	4,00
20:00 - 20:59	1	1	1,00	4	3	1,33
21:00 - 21:59	0	0	-	0	0	-
22:00 - 22:59	0	0	-	0	0	-
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	106	38	2,79	103	38	2,71

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 44. Factores de expansión, San Ambrosio línea 1B

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	0	0	-	0	0	-
7:00 - 7:59	8	3	2,67	4	2	2,00
8:00 - 8:59	8	3	2,67	9	3	3,00
9:00 - 9:59	8	3	2,67	8	3	2,67
10:00 - 10:59	10	3	3,33	8	2	4,00
11:00 - 11:59	8	3	2,67	8	3	2,67
12:00 - 12:59	9	3	3,00	8	3	2,67
13:00 - 13:59	9	3	3,00	9	3	3,00
14:00 - 14:59	6	2	3,00	7	3	2,33
15:00 - 15:59	9	3	3,00	9	3	3,00
16:00 - 16:59	7	2	3,50	8	2	4,00
17:00 - 17:59	9	4	2,25	8	3	2,67
18:00 - 18:59	9	3	3,00	9	2	4,50
19:00 - 19:59	7	3	2,33	8	3	2,67
20:00 - 20:59	1	1	1,00	6	4	1,50
21:00 - 21:59	0	0	-	0	0	-
22:00 - 22:59	0	0	-	0	0	-
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	108	39	2,77	109	39	2,79

Cuadro 45. Factores de expansión, San Ambrosio línea 2

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	0	0	-	0	0	-
7:00 - 7:59	6	2	3,00	3	1	3,00
8:00 - 8:59	5	3	1,67	6	2	3,00
9:00 - 9:59	7	3	2,33	7	3	2,33
10:00 - 10:59	9	3	3,00	7	4	1,75
11:00 - 11:59	6	4	1,50	7	3	2,33
12:00 - 12:59	7	3	2,33	7	3	2,33
13:00 - 13:59	6	3	2,00	7	3	2,33
14:00 - 14:59	7	3	2,33	6	4	1,50
15:00 - 15:59	7	4	1,75	8	2	4,00
16:00 - 16:59	6	3	2,00	7	4	1,75
17:00 - 17:59	7	3	2,33	7	3	2,33
18:00 - 18:59	7	4	1,75	7	3	2,33
19:00 - 19:59	5	3	1,67	7	4	1,75
20:00 - 20:59	1	0	Div 0	4	2	2,00
21:00 - 21:59	0	0	-	0	0	-
22:00 - 22:59	0	0	-	0	0	-
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	86	41	2,10	90	41	2,20

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 46. Factores de expansión, San Ambrosio línea 3

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	0	0	-	0	0	-
7:00 - 7:59	6	2	3,00	1	1	1,00
8:00 - 8:59	5	3	1,67	6	2	3,00
9:00 - 9:59	6	3	2,00	6	3	2,00
10:00 - 10:59	7	4	1,75	7	4	1,75
11:00 - 11:59	5	3	1,67	5	2	2,50
12:00 - 12:59	7	3	2,33	7	4	1,75
13:00 - 13:59	4	2	2,00	5	3	1,67
14:00 - 14:59	6	3	2,00	5	2	2,50
15:00 - 15:59	8	3	2,67	7	3	2,33
16:00 - 16:59	6	2	3,00	8	3	2,67
17:00 - 17:59	5	2	2,50	5	2	2,50
18:00 - 18:59	5	3	1,67	4	2	2,00
19:00 - 19:59	6	2	3,00	6	2	3,00
20:00 - 20:59	1	0	Div 0	4	2	2,00
21:00 - 21:59	0	0	-	0	0	-
22:00 - 22:59	0	0	-	0	0	-
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	77	35	2,20	76	35	2,17

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 47. Factores de expansión, San Ambrosio línea 4

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	0	0	-	0	0	-
7:00 - 7:59	1	1	1	0	0	-
8:00 - 8:59	1	1	1	1	1	1
9:00 - 9:59	0	0	-	1	1	1
10:00 - 10:59	0	0	-	0	0	-
11:00 - 11:59	1	1	1	1	1	1
12:00 - 12:59	1	1	1	0	0	-
13:00 - 13:59	0	0	-	1	1	1
14:00 - 14:59	1	1	1	0	0	-
15:00 - 15:59	0	0	-	1	1	1
16:00 - 16:59	1	1	1	0	0	-
17:00 - 17:59	0	0	-	1	1	1
18:00 - 18:59	1	1	1	1	1	1
19:00 - 19:59	0	0	-	0	0	-
20:00 - 20:59	0	0	-	0	0	-
21:00 - 21:59	0	0	-	0	0	-
22:00 - 22:59	0	0	-	0	0	-
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	7	7	1,00	7	7	1,00

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 48. Factores de expansión, San Ambrosio línea 4A

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
6:00 - 7:59	0	0	-	0	0	-
7:00 - 7:59	7	3	2,33	3	2	1,50
8:00 - 8:59	9	3	3,00	8	3	2,67
9:00 - 9:59	8	3	2,67	8	2	4,00
10:00 - 10:59	8	2	4,00	9	3	3,00
11:00 - 11:59	8	3	2,67	8	3	2,67
12:00 - 12:59	7	2	3,50	7	2	3,50
13:00 - 13:59	6	2	3,00	8	2	4,00
14:00 - 14:59	8	3	2,67	7	2	3,50
15:00 - 15:59	7	2	3,50	8	3	2,67
16:00 - 16:59	6	2	3,00	7	2	3,50
17:00 - 17:59	6	2	3,00	5	2	2,50
18:00 - 18:59	6	2	3,00	6	2	3,00
19:00 - 19:59	5	2	2,50	7	2	3,50
20:00 - 20:59	3	2	1,50	5	2	2,50
21:00 - 21:59	0	0	-	1	1	1,00
22:00 - 22:59	0	0	-	0	0	-
23:00 - 23:59	0	0	-	0	0	-
TOTAL	94	33	2,85	97	33	2,94

Fuente: Elaboración Propia

Se consideraron 18 rangos (desde las 6:00 - 6:59 hrs hasta las 23:00 - 23:59 hrs) por cada línea, por lo que hay 36 factores de expansión horarios por cada servicio, incluyendo los factores nulos.

Adicionalmente se calculó 1 factor global por sentido y por línea, con es el resultado del total de buses que salió desde el terminal o punto retorno dividido por la muestra medida. Estos factores globales de acuerdo a la metodología, no debería ser mayor que 3 en cada caso.

En base a todo lo anterior, y considerando las 27 líneas formales medidas, la cantidad total de factores calculados, entre factores horarios y globales, fue de 1.026. Notar que hay 3 líneas adicionales no formales que no son expuestas en el presente informe, donde sólo se tomaron muestras de buses para efectos de caracterizar dichos recorridos, cuya información se incluye digitalmente como parte de este Informe.

De todos estos factores, hay 9 factores, cuyo cálculo matemático directo - tal como se expone en los cuadros anteriores - arroja como resultado " Div 0", o sea hay un número que se divide por cero. Estas situaciones se identifican en el siguiente cuadro:

Cuadro 49. Factores de expansión = "Div 0"

Línea	Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
Abate Molina, línea 3B	22:00 - 22:59	1	0	Div 0			
Abate Molina, línea 5 A.C.	8:00 - 8:59				1	0	Div 0
Abate Molina, línea 7	22:00 - 22:59				2	0	Div 0
Taxutal, línea B	22:00 - 22:59				1	0	Div 0
Taxutal, línea D	22:00 - 22:59	1	0	Div 0	1	0	Div 0
Renacer, línea Boldo	21:00 - 21:59	1	0	Div 0			
San Ambrosio, línea 2	20:00 - 20:59	1	0	Div 0			
San Ambrosio, línea 3	20:00 - 20:59	1	0	Div 0			

Fuente: Elaboración Propia

Esto ocurre porque hay algún bus que salió en un rango horario y en dicho rango horario no se tomó una muestra.

En 8 de los 9 casos, esto sucedió específicamente en el último bloque horario de la noche, ya que cumpliendo la metodología de medir 1 de cada 3 buses, el último bus que salió del terminal o punto de retorno no fue medido y éste salió en el bloque horario posterior a la última medición. Esta situación es lo que ocurrió en la realidad, y el hecho que quede así reflejado en el análisis de frecuencia y factores de expansión es correcto. No obstante, al momento de expandir la demanda, evasión e ingresos en estas líneas, sentidos y rangos horarios sin muestra, se debe ajustar la metodología, ya que en caso contrario no serán incorporados estos buses (ya que no hay factor de expansión en estos últimos bloques horarios identificados). Para ello, se dejará nulo el factor de expansión en el bloque horario donde no hay muestra, y se modificará el factor de expansión calculado en el mismo sentido en el bloque horario inmediatamente anterior incorporando el bus (o buses) faltante (s).

Cuadro 50. Ejemplo: Ajuste de Factor de expansión para expandir demanda, evasión e ingresos

Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Regreso
...
18:00 - 18:59	5	3	1,67
19:00 - 19:59	6	2	3,00
20:00 - 20:59	1	0	Div 0
...

Fuente: Elaboración Propia

Por ejemplo, el cuadro anterior muestra la situación que ocurrió en la línea 3 de la empresa San Ambrosio en Linares, sentido ida, entre las 18:00 hrs y las 20:59 hrs (posterior a este bloque horario no salieron más buses en este sentido). Para incorporar el bus entre las 20:00 y 20:59 hrs que no tiene factor de expansión en la cuantificación de la demanda, evasión e ingresos diarios, se modificará el factor de expansión del bloque horario inmediatamente anterior. Es decir el factor de expansión Ida del bloque 19:00 - 19:59 hrs no será $6 / 2 = 3$, si no que $(6+1) / 2 = 3,5$, y el factor del bloque horario 20:00 - 20:59 hrs será 0.

Por otra parte, el único caso de un factor "Div 0" ocurrido entre medio del período de medición, fue en la línea Abate Molina línea 3B, entre las 8:00 y 8:59 hrs de la mañana, lo que se debe a que dicha línea tiene no tiene postura, y de acuerdo a la metodología acordada con la Contraparte Técnica, un medidor hizo la medición de ida y vuelta de cada recorrido. Luego, de tres salidas desde el terminal entre las 7:00 y 7:59 hrs, se midieron 2 servicios: el primero medido volvió desde el punto de retorno a las 7:53 hrs (o sea no lo hizo en el rango 8:00 - 8:59 hrs), el segundo - que no fue medido - volvió desde el punto de retorno en el bloque horario 8:00 - 8:59 hrs, y el tercero que si fue medido (bus patente JR 5054) chocó por lo que no llegó hasta al punto de retorno. Por lo tanto, desde el punto de retorno entre las 8:00 y 8:59 hrs, salió un bus y ninguno fue medido. Para corregir esta situación, se utilizará la misma metodología utilizada en los 8 casos anteriores, o sea el nuevo factor de expansión sentido regreso en el bloque horario 8:00 - 8:59 hrs será 0, y el factor del bloque horario 7:00 - 7:59 hrs en el mismo sentido que era $2 / 2 = 1$ ahora será $(2 + 1) / 2 = 1,5$.

A partir de los ajustes metodológicos anteriores, los nuevos factores a considerar para expandir y calcular la demanda, evasión e ingresos diarios en cada una de las líneas donde se presentó la situación de factores de expansión horarios iguales a "Div 0", serán los siguientes:

Cuadro 51. Factores de expansión ajustados en caso de valores iguales a "Div 0"

Línea	Horario	Frecuencia Ida (buses / hr)	Muestra Ida (buses / hr)	Factores de Expansión Ajustado Ida	Frecuencia Regreso (buses / hr)	Muestra Regreso (buses / hr)	Factores de Expansión Ajustado Regreso
Abate Molina, línea 3B	21:00 - 21:59	5	2	3,00			
	22:00 - 22:59	1	0	0			
Abate Molina, línea 5 A.C.	7:00 - 7:59				2	2	1,50
	8:00 - 8:59				1	0	0
Abate Molina, línea 7	21:00 - 21:59				6	3	2,67
	22:00 - 22:59				2	0	0
Taxutal, línea B	21:00 - 21:59				6	2	3,50
	22:00 - 22:59				1	0	0
Taxutal, línea D	21:00 - 21:59	7	4	2,00	6	3	2,33
	22:00 - 22:59	1	0	0	1	0	0
Renacer, línea Boldo	20:00 - 20:59	7	3	2,67			
	21:00 - 21:59	1	0	0			
San Ambrosio, línea 2	19:00 - 19:59	5	3	2,00			
	20:00 - 20:59	1	0	0			
San Ambrosio, línea 3	19:00 - 19:59	6	2	3,50			
	20:00 - 20:59	1	0	0			

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, a modo de síntesis, se incluye un cuadro resumen de las frecuencias de operaciones por sentido, con el total de salidas para cada servicio con el total Bus/día para cada ciudad.

Cuadro 52. Frecuencias de Operación por Sentido con el Total de Salidas para cada Servicio para cada Ciudad (Total Buses/Día)

Ciudad	Empresa	Sentido	Línea	Horas																			
				6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
Talca	Abate Molina	Ida	3	2	11	9	8	8	11	6	9	7	7	8	5	7	6	6	3	0	0		
			3B	2	14	10	12	12	11	11	9	9	10	13	9	9	9	9	5	1	0		
			5 Aldea Campesina	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0		
			5 Cacerio Lircay	2	12	8	11	11	11	11	9	9	11	11	9	12	10	10	9	1	0		
			7	3	8	6	6	7	5	9	11	9	12	11	6	7	8	5	5	1	0		
			Total	10	48	35	38	39	39	38	39	35	41	44	30	36	34	31	23	3	0		
		Regreso	3	0	8	10	8	9	9	10	8	7	8	6	7	6	6	6	0	0			
			3B	0	10	14	11	11	13	10	10	11	10	12	9	10	9	10	9	3	0		
			5 Aldea Campesina	0	2	1	2	1	1	1	2	0	2	1	0	2	1	1	1	0	0		
			5 Cacerio Lircay	0	9	11	9	10	12	10	8	11	9	12	9	10	12	11	12	3	0		
			7	0	8	7	7	6	6	7	10	11	11	11	10	5	8	7	6	2	0		
			Total	0	37	43	37	37	41	38	38	40	40	42	35	33	36	35	34	8	0		
	Sortratal	Ida	1	0	10	11	12	12	13	12	9	7	9	9	10	10	9	8	5	0	0		
			2	0	11	11	11	12	12	12	10	9	11	10	9	10	8	8	8	0	0		
			4	0	10	11	11	12	12	11	11	11	11	9	10	10	10	8	5	0	0		
			6	0	11	8	11	11	10	10	9	10	9	7	9	9	8	8	4	0	0		
			Total	0	42	41	45	47	47	45	39	37	40	35	38	39	35	32	22	0	0		
			Regreso	1	0	8	11	12	11	12	11	12	9	8	8	10	9	10	9	10	0	0	
		2		0	4	12	11	12	12	12	12	10	8	10	9	9	9	9	9	3	0		
		4		0	6	6	10	13	12	11	11	11	13	9	9	11	10	9	7	1	0		
		6		0	5	12	9	10	9	11	11	8	9	8	9	8	9	9	7	1	0		
		Total		0	23	41	42	46	45	45	46	38	38	35	37	37	38	36	33	5	0		
		Taxutal		Ida	A	4	10	10	11	11	12	10	11	10	10	10	12	10	9	9	8	1	0
			B		3	11	9	11	11	9	12	9	7	11	10	11	8	8	8	7	0	0	
C	3		11		10	9	10	11	12	10	10	10	10	9	11	10	10	5	0	0			
D	2		11		7	9	9	11	9	9	7	7	9	10	8	8	6	7	1	0			
Total	12		43		36	40	41	43	43	39	34	38	39	42	37	35	33	27	2	0			
Regreso	A		3		16	10	12	11	14	11	11	9	11	10	11	11	13	11	7	1	0		
	B		2	13	12	10	10	9	10	12	10	7	6	10	11	8	8	6	1	0			
	C		3	11	10	10	9	11	11	10	9	9	11	9	9	12	10	9	2	0			
	D		2	10	8	10	7	10	12	9	8	8	7	9	10	5	9	6	1	0			
	Total		10	50	40	42	37	44	44	42	36	35	34	39	41	38	38	28	5	0			
	Curico		Intercomunal	Ida	1	0	1	6	7	6	5	5	5	8	6	6	6	5	5	1	0	0	0
2					0	3	6	7	7	7	5	6	6	6	6	6	5	6	4	0	0	0	
3		0			3	8	8	7	9	7	7	4	8	8	8	8	6	3	0	0	0		
5		0			4	7	6	7	5	6	6	6	6	6	4	7	7	1	0	0	0		
8		0			3	7	7	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	2	0	0	0		
Total		0			14	34	35	33	32	28	30	30	32	32	30	31	30	11	0	0	0		
Regreso		1	0	4	4	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	0	0	0			
		2	0	2	4	6	8	6	6	6	6	6	6	6	5	5	2	0	0	0			
		3	0	4	7	7	7	8	8	6	6	8	7	7	7	8	3	0	0	0			

			5	0	3	8	7	6	6	6	6	6	5	7	5	6	5	4	0	0	0		
			8	0	3	7	8	5	6	6	6	7	5	6	6	6	6	5	0	0	0	0	
			Total	0	16	30	33	32	32	32	30	31	30	32	30	30	29	19	0	0	0	0	
		Millenium	Ida	Rauquén	0	4	7	6	6	8	9	5	8	5	7	5	4	8	3	0	0	0	0
				Total	0	4	7	6	6	8	9	5	8	5	7	5	4	8	3	0	0	0	0
		Regreso	Rauquén	Rauquén	0	2	5	7	7	6	8	8	7	5	6	5	7	4	6	0	0	0	0
	Total			0	2	5	7	7	6	8	8	7	5	6	5	7	4	6	0	0	0	0	
	Renacer	Ida	Santa Fe	0	10	8	9	9	8	7	6	7	8	8	8	7	7	8	4	0	0	0	
			El Boldo	0	10	8	9	9	8	8	6	6	9	8	7	7	7	7	1	0	0	0	
			Total	0	20	16	18	18	16	15	12	13	17	16	15	14	14	15	5	0	0	0	
		Regreso	Santa Fe	0	3	8	8	9	8	7	8	6	7	9	7	7	7	8	8	0	0	0	
			El Boldo	0	6	9	8	9	8	9	5	6	8	8	7	7	7	8	5	0	0	0	
			Total	0	9	17	16	18	16	16	13	12	15	17	14	14	14	16	13	0	0	0	
	Linares	San Ambrosio	Ida	1	0	8	8	9	8	9	9	7	9	7	9	8	9	5	1	0	0	0	
				1B	0	8	8	8	10	8	9	9	6	9	7	9	9	7	1	0	0	0	0
				2	0	6	5	7	9	6	7	6	7	7	6	7	7	5	1	0	0	0	0
				3	0	6	5	6	7	5	7	4	6	8	6	5	5	6	1	0	0	0	0
				4	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
4A				0	7	9	8	8	8	7	6	8	7	6	6	6	5	3	0	0	0	0	
Total				0	36	36	38	42	37	40	32	37	38	35	35	37	28	7	0	0	0	0	
Regreso			1	0	4	9	8	8	7	8	8	8	8	8	8	7	8	4	0	0	0	0	
		1B	0	4	9	8	8	8	8	9	7	9	8	8	9	8	6	0	0	0	0		
		2	1	2	6	7	7	7	7	7	6	8	7	7	7	7	4	0	0	0	0		
		3	0	1	6	6	7	5	7	5	5	7	8	5	4	6	4	0	0	0	0		
		4	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0		
		4A	0	3	8	8	9	8	7	8	7	8	7	5	6	7	5	1	0	0	0		
		Total	1	14	39	38	39	36	37	38	33	41	38	34	34	36	23	1	0	0	0		

Fuente: Elaboración Propia

10 Medición de Demanda de Pasajeros de Buses

En la medición de la demanda de pasajeros, se aplicó la metodología expuesta en el punto 1.4 del presente Informe, considerando los ajustes señalados en el acápite 6.3. y el capítulo 7.

En la propuesta técnica se planteó que una situación que ocurre con cierta frecuencia en el sistema de transporte público mayor, y que es detectada por estudios de este tipo, es que los buses no llegan hasta el final del recorrido, devolviéndose al terminal antes de llegar al punto de retorno formal que le corresponde de acuerdo al MTT.

En las presentes mediciones de demanda de pasajeros, no se detectaron casos de recorridos incompletos en las líneas medidas que tenían posturas. No obstante, los medidores siempre dispusieron de un formulario para el sentido ida y otro para el sentido de retorno, para medir el sentido de vuelta en caso de iniciarlo antes de llegar al punto de retorno.

El siguiente cuadro muestra las tarifas cobradas por los servicios de transporte urbano en cada ciudad:

Cuadro 53. Tarifas cobradas por servicios de transporte

Ciudad	Tarifa Adulto \$	Tarifa Escolar \$
Talca	400	130
Curicó	200	100
Linares	200	100

Fuente: Elaboración Propia

El detalle de las subidas de pasajeros de todas las líneas se reporta en planillas excel como parte del presente Informe.

Por otra parte, el detalle de las líneas especiales (variantes no inscritas de Taxutal A, Taxutal B y Millenium) también se reporta en planillas excel como parte del presente Informe.

Respecto de los incidentes presentados en las mediciones, éstos fueron muy escasos y puntuales, los cuales se comentan a continuación:

- Choque de un bus mientras era medido de la línea 3B de Abate Molina, ya comentado en acápite anterior.
- Choque de un bus mientras era medido de la línea 3 de Abate Molina, patente DH1471. Los medidores volvieron al paradero y recuperaron la medición.
- El primer bus que sale de la línea 4 de San Ambrosio no fue capturado desde su inicio ya que no se sabía que salía desde San Antonio, por lo que medido y recuperado al día siguiente.
- Una de las salidas en la mañana de la línea 7 de Abate Molina no alcanzó a ser realizada y fue hecha el día siguiente de medición en Talca.
- En Curicó en la línea 8 de la Intercomunal, hubo un error en la medición de un bus en la mañana y se repitió la medición de dicho bus dos días después en el mismo sentido y horario.
- En la línea Santa Fé de la empresa Renacer, hubo un bus cuyo recorrido no llegó hasta el terminó y la medidora ante esta situación se bajó. Por este motivo el servicio fue nuevamente medido a la semana siguiente (con el mismo chofer, el mismo bus y a la misma hora).

11 Medición de Tiempo de Ciclo del Recorrido del Bus

En la medición de los tiempos de ciclos, se aplicó la metodología expuesta en el punto 1.4, considerando los ajustes señalados en el acápite 6.3. y el capítulo 7.

Tal como se expuso en la Propuesta Técnica, una situación que ocurre con cierta frecuencia en el sistema de transporte público mayor, y que es detectada por estudios de este tipo, es que los buses no llegan hasta el final del recorrido, devolviéndose al terminal antes de llegar al punto de retorno formal que le corresponde de acuerdo al MTT.

En las mediciones de tiempo de ciclo, este tipo de situación podría generar subestimaciones en los tiempos calculados (ya que se trata de buses que hacen recorridos más cortos). No obstante, los buses involucrados en este comportamiento, sólo tendrán registro en el terminal, por lo tanto son fácilmente identificables. Para detectar este fenómeno, desde la tabla con los tiempos de ida y regreso de cada bus por cada línea, se identificaron todos aquellos cuyos tiempos de recorrido estuvieran bajo el 25% del tiempo promedio de ida (o vuelta según corresponda). Luego, se analizó si dichos buses identificados hicieron su recorrido llegando hasta el punto de retorno, verificando si estas patentes tenían registro de llegada desde la digitación de las frecuencias.

No se encontraron buses que acortaron su recorrido en la muestra de buses medidas y analizadas, por lo que los tiempos de ida y vuelta promedio de cada línea consideraron todos los buses en cada caso, o sea los buses que pertenecen a la muestra de los buses medidos de acuerdo a las bases de licitación.

Por otra parte, y en base a lo acordado en la reunión sostenida el día 25 de junio con la Seremitt, se diferenció el tiempo de permanencia en terminal del resto del tiempo de ciclo. En efecto, el tiempo de permanencia de un bus en el terminal se ve fuertemente influenciado (y por ello es muy variable) por diversos factores, como el hecho que choferes aprovechan después de llegar al terminal de vuelta para tomar desayuno, onces, un café u otro al casino, conversar alguna situación con los encargados, ver algún desperfecto de los buses, etc. Luego, los resultados del tiempo de ciclo por línea y hora, será la suma del tiempo de ida, el tiempo de permanencia en el punto de retorno, y el tiempo de vuelta. Por otra parte, y en otra columna de cada cuadro será mostrado el tiempo promedio de permanencia en el terminal por hora.

Para calcular los tiempos de permanencia promedios por hora y línea, fue más fácil y completo considerar los tiempos de todos los buses que salieron el día de la medición, o sea no sólo aquellos que fueron medidos.

El detalle de los tiempos de ciclo, se puede ver en las mismas planillas excel donde se encuentra el detalle de las subidas de pasajeros.

En los siguientes cuadros se muestran los tiempos de ciclo y de permanencia en terminal promedios calculados a partir de las mediciones realizadas:

11.1 Talca

Cuadro 54. Tiempos de viaje, Sotratral línea 1

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	-	-	-	-
7:00 - 7:59	0:44:15	0:00:00	0:43:00	1:27:15
8:00 - 8:59	0:41:00	0:00:00	0:36:15	1:17:15
9:00 - 9:59	0:39:15	0:00:00	0:38:15	1:17:30
10:00 - 10:59	0:38:30	0:00:00	0:41:30	1:20:00
11:00 - 11:59	0:39:40	0:00:00	0:44:00	1:23:40
12:00 - 12:59	0:38:00	0:00:00	0:43:00	1:21:00
13:00 - 13:59	0:40:00	0:00:00	0:42:45	1:22:45
14:00 - 14:59	0:39:00	0:00:00	0:41:40	1:20:40
15:00 - 15:59	0:39:00	0:00:00	0:41:20	1:20:20
16:00 - 16:59	0:39:00	0:00:00	0:39:30	1:18:30
17:00 - 17:59	0:43:20	0:00:00	0:47:15	1:30:35
18:00 - 18:59	0:41:20	0:00:00	0:45:00	1:26:20
19:00 - 19:59	0:41:40	0:00:00	0:43:20	1:25:00
20:00 - 20:59	0:37:20	0:00:00	0:34:30	1:11:50
21:00 - 21:59	0:31:30	0:00:00	0:28:00	0:59:30
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 55. Tiempos de viaje, Sotratral línea 2

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	-	-	-	-
7:00 - 7:59	0:46:45	0:00:30	0:37:40	1:24:55
8:00 - 8:59	0:41:45	0:01:05	0:33:00	1:15:50
9:00 - 9:59	0:39:40	0:00:55	0:33:30	1:14:05
10:00 - 10:59	0:39:36	0:01:20	0:36:30	1:17:26
11:00 - 11:59	0:40:40	0:01:05	0:40:15	1:22:00
12:00 - 12:59	0:40:45	0:00:45	0:39:30	1:21:00
13:00 - 13:59	0:41:15	0:00:45	0:36:30	1:18:30
14:00 - 14:59	0:41:20	0:01:12	0:37:45	1:20:17
15:00 - 15:59	0:40:00	0:00:27	0:34:00	1:14:27
16:00 - 16:59	0:42:30	0:00:47	0:41:00	1:24:17
17:00 - 17:59	0:43:00	0:00:53	0:46:20	1:30:13
18:00 - 18:59	0:46:15	0:01:24	0:42:40	1:30:19
19:00 - 19:59	0:40:00	0:01:00	0:42:40	1:23:40
20:00 - 20:59	0:39:15	0:00:33	0:36:40	1:16:28
21:00 - 21:59	0:38:15	0:00:33	0:32:40	1:11:28
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 56. Tiempos de viaje, Sotratral línea 4

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	-	-	-	-
7:00 - 7:59	0:40:40	0:02:45	0:34:00	1:17:25
8:00 - 8:59	0:35:40	0:00:20	0:31:00	1:07:00
9:00 - 9:59	0:30:15	0:00:27	0:33:30	1:04:12
10:00 - 10:59	0:32:45	0:00:18	0:32:15	1:05:18
11:00 - 11:59	0:32:30	0:00:15	0:34:45	1:07:30
12:00 - 12:59	0:33:30	0:00:35	0:37:30	1:11:35
13:00 - 13:59	0:36:30	0:00:06	0:36:40	1:13:16
14:00 - 14:59	0:33:30	0:00:11	0:34:00	1:07:41
15:00 - 15:59	0:33:20	0:00:09	0:31:15	1:04:44
16:00 - 16:59	0:35:00	0:00:27	0:35:20	1:10:47
17:00 - 17:59	0:37:45	0:00:40	0:40:00	1:18:25
18:00 - 18:59	0:37:40	0:00:05	0:40:15	1:18:00
19:00 - 19:59	0:35:40	0:00:06	0:37:00	1:12:46
20:00 - 20:59	0:49:00	0:00:07	0:34:20	1:23:27
21:00 - 21:59	0:32:00	0:00:36	0:32:00	1:04:36
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 57. Tiempos de viaje, Sotratral línea 6

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	-	-	-	-
7:00 - 7:59	0:38:30	0:00:00	0:45:00	1:23:30
8:00 - 8:59	0:36:20	0:00:00	0:39:30	1:15:50
9:00 - 9:59	0:37:40	0:00:00	0:37:40	1:15:20
10:00 - 10:59	0:35:30	0:00:00	0:38:30	1:14:00
11:00 - 11:59	0:36:20	0:00:00	0:40:40	1:17:00
12:00 - 12:59	0:36:15	0:00:00	0:41:00	1:17:15
13:00 - 13:59	0:36:20	0:00:00	0:49:48	1:26:08
14:00 - 14:59	0:37:00	0:00:00	0:39:40	1:16:40
15:00 - 15:59	0:37:00	0:00:00	0:39:20	1:16:20
16:00 - 16:59	0:37:20	0:00:00	0:39:30	1:16:50
17:00 - 17:59	0:44:00	0:00:00	0:49:40	1:33:40
18:00 - 18:59	0:42:30	0:00:00	0:47:45	1:30:15
19:00 - 19:59	0:38:15	0:00:00	0:41:15	1:19:30
20:00 - 20:59	0:35:00	0:00:00	0:36:24	1:11:24
21:00 - 21:59	0:34:20	0:00:00	0:35:40	1:10:00
22:00 - 22:59	-	0:00:00	0:30:00	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 58. Tiempos de viaje, Abate Molina línea 3

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	0:37:00	-	-	-
7:00 - 7:59	0:46:45	0:03:36	0:40:36	1:30:57
8:00 - 8:59	0:44:30	0:05:20	0:38:30	1:28:20
9:00 - 9:59	0:41:00	0:09:00	0:36:00	1:26:00
10:00 - 10:59	0:41:40	0:08:30	0:38:40	1:28:50
11:00 - 11:59	0:49:20	0:10:00	0:38:20	1:37:40
12:00 - 12:59	0:43:30	0:07:30	0:44:00	1:35:00
13:00 - 13:59	0:47:40	0:06:09	0:41:40	1:35:29
14:00 - 14:59	0:44:00	0:06:22	0:37:30	1:27:52
15:00 - 15:59	0:50:00	0:11:52	0:39:20	1:41:12
16:00 - 16:59	0:46:40	0:09:43	0:40:30	1:36:53
17:00 - 17:59	0:44:00	0:11:43	0:49:00	1:44:43
18:00 - 18:59	0:50:30	0:10:00	0:45:30	1:46:00
19:00 - 19:59	0:45:00	0:06:26	0:39:00	1:30:26
20:00 - 20:59	0:37:40	0:02:51	0:34:30	1:15:01
21:00 - 21:59	0:38:40	0:02:00	0:33:45	1:14:25
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 59. Tiempos de viaje, Abate Molina línea 3B

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	0:41:00	-	-	-
7:00 - 7:59	0:41:24	0:02:00	0:43:00	1:26:24
8:00 - 8:59	0:41:00	0:03:32	0:36:45	1:21:17
9:00 - 9:59	0:40:00	0:03:05	0:34:15	1:17:20
10:00 - 10:59	0:40:15	0:04:42	0:37:30	1:22:27
11:00 - 11:59	0:41:00	0:04:25	0:36:30	1:21:55
12:00 - 12:59	0:45:20	0:03:00	0:38:45	1:27:05
13:00 - 13:59	0:44:00	0:01:53	0:45:20	1:31:13
14:00 - 14:59	0:42:40	0:03:11	0:44:40	1:30:31
15:00 - 15:59	0:42:30	0:03:00	0:38:45	1:24:15
16:00 - 16:59	0:44:00	0:02:40	0:42:30	1:29:10
17:00 - 17:59	0:49:40	0:02:24	0:45:40	1:37:44
18:00 - 18:59	0:52:40	0:02:00	0:46:00	1:40:40
19:00 - 19:59	0:50:40	0:01:53	0:46:00	1:38:33
20:00 - 20:59	0:40:40	0:02:48	0:40:40	1:24:08
21:00 - 21:59	0:37:00	0:02:00	0:38:00	1:17:00
22:00 - 22:59	-	0:01:40	0:28:00	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 60. Tiempos de viaje, Abate Molina línea 5 Cacerío Lircay

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	0:33:00	-	-	-
7:00 - 7:59	0:47:30	0:07:00	0:39:00	1:33:30
8:00 - 8:59	0:39:30	0:01:55	0:33:00	1:14:25
9:00 - 9:59	0:35:45	0:03:40	0:35:20	1:14:45
10:00 - 10:59	0:37:15	0:03:05	0:35:30	1:15:50
11:00 - 11:59	0:36:45	0:03:55	0:34:45	1:15:25
12:00 - 12:59	0:37:00	0:04:33	0:35:15	1:16:48
13:00 - 13:59	0:39:40	0:16:30	0:38:40	1:34:50
14:00 - 14:59	0:37:30	0:03:08	0:43:00	1:23:38
15:00 - 15:59	0:37:00	0:03:33	0:35:00	1:15:33
16:00 - 16:59	0:33:20	0:03:35	0:40:45	1:17:40
17:00 - 17:59	0:42:00	0:03:27	0:46:00	1:31:27
18:00 - 18:59	0:42:15	0:03:44	0:48:40	1:34:39
19:00 - 19:59	0:36:00	0:02:35	0:44:00	1:22:35
20:00 - 20:59	0:36:00	0:07:36	0:38:15	1:21:51
21:00 - 21:59	0:30:20	0:02:05	0:32:00	1:04:25
22:00 - 22:59	0:26:00	0:01:20	0:26:00	0:53:20
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 61. Tiempos de viaje, Abate Molina línea 5 Aldea Campesina

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	0:41:00	-	-	-
7:00 - 7:59	0:43:30	0:00:30	0:48:30	1:32:30
8:00 - 8:59	0:40:00	0:00:00	-	-
9:00 - 9:59	0:39:00	0:05:00	0:47:00	1:31:00
10:00 - 10:59	0:41:00	0:02:00	0:35:00	1:18:00
11:00 - 11:59	0:48:00	0:00:00	0:35:00	1:23:00
12:00 - 12:59	0:46:00	0:01:00	0:47:00	1:34:00
13:00 - 13:59	0:42:00	0:00:30	0:42:30	1:25:00
14:00 - 14:59	0:48:00	-	-	-
15:00 - 15:59	0:40:00	0:00:00	0:52:30	1:32:30
16:00 - 16:59	1:37:00	0:00:00	0:53:00	2:30:00
17:00 - 17:59	0:53:00	-	-	-
18:00 - 18:59	0:44:00	0:01:30	0:57:00	1:42:30
19:00 - 19:59	0:42:00	0:00:00	0:40:00	1:22:00
20:00 - 20:59	0:45:00	0:00:00	0:30:00	1:15:00
21:00 - 21:59	0:39:00	0:01:00	0:34:00	1:14:00
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 62. Tiempos de viaje, Abate Molina línea 7

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	0:36:00	-	-	-
7:00 - 7:59	1:06:20	0:04:20	0:44:15	1:54:55
8:00 - 8:59	0:44:20	0:00:09	0:38:00	1:22:29
9:00 - 9:59	0:43:30	0:01:09	0:35:30	1:20:09
10:00 - 10:59	0:44:00	0:02:30	0:39:30	1:26:00
11:00 - 11:59	0:41:30	0:01:20	0:41:00	1:23:50
12:00 - 12:59	0:42:20	0:01:43	0:47:00	1:31:03
13:00 - 13:59	0:42:15	0:01:54	0:43:40	1:27:49
14:00 - 14:59	0:41:20	0:01:40	0:39:12	1:22:12
15:00 - 15:59	0:38:45	0:03:42	0:41:20	1:23:47
16:00 - 16:59	0:44:45	0:02:44	0:39:45	1:27:14
17:00 - 17:59	0:48:00	0:01:00	0:45:40	1:34:40
18:00 - 18:59	0:49:00	0:00:48	0:50:30	1:40:18
19:00 - 19:59	0:44:00	0:00:09	0:42:00	1:26:09
20:00 - 20:59	0:34:00	0:00:38	0:38:00	1:12:37
21:00 - 21:59	0:33:30	0:00:12	0:36:00	1:09:42
22:00 - 22:59	0:31:00	0:00:00	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 63. Tiempos de viaje, Taxutal línea A

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	0:54:00	-	0:51:00	-
7:00 - 7:59	0:51:30	0:00:00	0:56:10	1:47:40
8:00 - 8:59	0:44:40	0:15:11	0:48:45	1:48:36
9:00 - 9:59	0:45:48	0:16:05	0:48:00	1:49:53
10:00 - 10:59	0:44:00	0:17:14	0:51:30	1:52:44
11:00 - 11:59	0:49:00	0:11:30	0:46:48	1:47:18
12:00 - 12:59	0:53:40	0:08:40	0:52:40	1:55:00
13:00 - 13:59	0:50:40	0:09:18	0:49:45	1:49:43
14:00 - 14:59	0:49:00	0:09:33	0:46:40	1:45:13
15:00 - 15:59	0:50:20	0:13:27	0:52:15	1:56:02
16:00 - 16:59	0:51:20	0:10:38	0:51:20	1:53:18
17:00 - 17:59	1:04:00	0:11:15	0:59:20	2:14:35
18:00 - 18:59	1:02:20	0:10:11	0:52:00	2:04:31
19:00 - 19:59	0:56:20	0:11:40	0:50:12	1:58:12
20:00 - 20:59	0:55:00	0:08:05	0:43:00	1:46:05
21:00 - 21:59	0:42:00	0:23:40	0:41:00	1:46:40
22:00 - 22:59	0:40:00	-	0:33:00	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 64. Tiempos de viaje, Taxutal línea B

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	0:40:00	-	1:22:00	-
7:00 - 7:59	0:47:15	0:17:40	1:19:00	2:23:55
8:00 - 8:59	0:39:00	0:08:00	0:59:30	1:46:30
9:00 - 9:59	0:39:30	0:04:30	0:33:12	1:17:12
10:00 - 10:59	0:43:00	0:15:55	0:39:45	1:38:40
11:00 - 11:59	0:47:20	0:06:27	0:40:00	1:33:47
12:00 - 12:59	0:46:30	0:10:23	0:46:00	1:42:52
13:00 - 13:59	0:44:00	0:09:38	0:44:45	1:38:23
14:00 - 14:59	0:46:15	0:12:42	0:45:20	1:44:17
15:00 - 15:59	0:45:20	0:13:20	0:43:00	1:41:40
16:00 - 16:59	0:47:30	0:10:09	0:46:20	1:43:59
17:00 - 17:59	0:48:00	0:12:27	0:53:00	1:53:27
18:00 - 18:59	0:50:00	0:13:09	0:52:00	1:55:09
19:00 - 19:59	0:47:30	0:09:30	0:46:00	1:43:00
20:00 - 20:59	0:43:00	0:08:43	0:46:40	1:38:23
21:00 - 21:59	0:38:48	0:19:10	0:35:00	1:32:58
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 65. Tiempos de viaje, Taxutal línea C

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	0:40:00	-	0:30:00	-
7:00 - 7:59	0:41:15	0:04:43	00:37:45	1:23:43
8:00 - 8:59	0:40:00	0:03:18	0:34:00	1:17:18
9:00 - 9:59	0:40:00	0:05:30	0:32:45	1:18:15
10:00 - 10:59	0:43:00	0:02:45	0:37:00	1:22:45
11:00 - 11:59	0:37:20	0:03:35	0:35:00	1:15:55
12:00 - 12:59	0:42:00	0:05:55	0:38:45	1:26:40
13:00 - 13:59	0:43:40	0:02:06	0:38:40	1:24:26
14:00 - 14:59	0:39:45	0:04:33	0:35:40	1:19:58
15:00 - 15:59	0:40:00	0:06:00	0:40:00	1:26:00
16:00 - 16:59	0:42:40	0:06:33	0:39:15	1:28:28
17:00 - 17:59	0:43:40	0:02:24	0:39:00	1:25:04
18:00 - 18:59	0:41:45	0:03:22	1:03:40	1:48:48
19:00 - 19:59	0:39:40	0:04:00	0:40:30	1:24:10
20:00 - 20:59	0:38:15	0:04:44	0:36:40	1:19:39
21:00 - 21:59	0:35:00	0:07:08	0:32:20	1:14:27
22:00 - 22:59	-	0:00:00	0:22:00	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 66. Tiempos de viaje, Taxutal línea D

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	0:40:00	-	0:34:00	-
7:00 - 7:59	0:48:45	0:06:00	0:40:40	1:35:25
8:00 - 8:59	0:40:30	0:14:12	0:38:20	1:33:02
9:00 - 9:59	0:39:00	0:09:15	0:33:00	1:21:15
10:00 - 10:59	0:38:00	0:12:13	0:36:20	1:26:33
11:00 - 11:59	0:42:00	0:16:07	0:42:00	1:40:07
12:00 - 12:59	0:42:40	0:14:00	0:44:00	1:40:40
13:00 - 13:59	0:47:40	0:14:22	0:50:40	1:52:42
14:00 - 14:59	0:41:20	0:12:10	0:43:00	1:36:30
15:00 - 15:59	0:40:15	0:07:30	0:48:00	1:35:45
16:00 - 16:59	0:42:30	0:08:00	0:45:45	1:36:15
17:00 - 17:59	0:49:15	0:16:40	0:48:00	1:53:55
18:00 - 18:59	0:48:00	0:13:26	0:56:00	1:57:26
19:00 - 19:59	0:46:30	0:22:00	0:45:40	1:54:10
20:00 - 20:59	0:42:30	0:12:10	0:44:48	1:39:28
21:00 - 21:59	0:49:00	0:13:30	0:36:00	1:38:30
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

11.2 Curicó

Cuadro 67. Tiempos de viaje, Intercomunal línea 1

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	-	-	-	-
7:00 - 7:59	0:39:00	0:00:00	0:40:00	1:19:00
8:00 - 8:59	0:37:40	0:00:00	0:33:30	1:11:10
9:00 - 9:59	0:45:00	0:00:00	0:34:30	1:19:30
10:00 - 10:59	0:42:40	0:00:00	0:35:40	1:18:20
11:00 - 11:59	0:47:20	0:00:00	0:39:20	1:26:40
12:00 - 12:59	0:44:30	0:00:00	0:38:00	1:22:30
13:00 - 13:59	0:43:40	0:00:00	0:35:40	1:19:20
14:00 - 14:59	0:42:00	0:00:00	0:33:00	1:15:00
15:00 - 15:59	0:48:00	0:00:00	0:45:20	1:33:20
16:00 - 16:59	0:48:20	0:00:00	0:44:40	1:33:00
17:00 - 17:59	0:51:20	0:00:00	0:40:40	1:32:00
18:00 - 18:59	0:52:00	0:00:00	0:45:40	1:37:40
19:00 - 19:59	0:40:40	0:00:00	0:40:00	1:20:40
20:00 - 20:59	0:46:00	0:00:00	0:35:30	1:21:30
21:00 - 21:59	-	-	-	-
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 68. Tiempos de viaje, Intercomunal línea 2

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	-	-	-	-
7:00 - 7:59	0:54:00	0:00:00	0:55:00	1:49:00
8:00 - 8:59	0:45:20	0:00:00	0:39:30	1:24:50
9:00 - 9:59	0:49:20	0:01:40	0:39:40	1:30:40
10:00 - 10:59	0:49:30	0:01:17	0:48:00	1:38:47
11:00 - 11:59	0:46:20	0:01:50	0:44:00	1:32:10
12:00 - 12:59	0:48:20	0:01:50	0:40:00	1:30:10
13:00 - 13:59	0:47:00	0:01:10	0:45:00	1:33:10
14:00 - 14:59	0:47:00	0:01:43	0:47:40	1:36:23
15:00 - 15:59	0:52:20	0:00:48	0:45:20	1:38:28
16:00 - 16:59	0:48:20	0:00:00	0:43:20	1:31:40
17:00 - 17:59	0:52:40	0:00:00	0:52:00	1:44:40
18:00 - 18:59	0:50:00	0:00:00	0:46:40	1:36:40
19:00 - 19:59	0:46:40	0:00:24	0:48:00	1:35:04
20:00 - 20:59	0:41:40	0:02:00	0:37:00	1:20:40
21:00 - 21:59	-	-	-	-
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 69. Tiempos de viaje, Intercomunal línea 3

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	-	-	-	-
7:00 - 7:59	0:34:00	0:01:15	0:34:00	1:09:15
8:00 - 8:59	0:34:00	0:01:00	0:37:15	1:12:15
9:00 - 9:59	0:33:00	0:00:26	0:41:20	1:14:46
10:00 - 10:59	0:37:20	0:00:00	0:44:15	1:21:35
11:00 - 11:59	0:35:48	0:00:00	0:44:45	1:20:33
12:00 - 12:59	0:38:00	0:00:00	0:42:00	1:20:00
13:00 - 13:59	0:36:45	0:00:00	0:40:40	1:17:25
14:00 - 14:59	0:38:30	0:00:00	0:44:20	1:22:50
15:00 - 15:59	0:38:00	0:00:00	0:46:00	1:24:00
16:00 - 16:59	0:37:15	0:00:00	0:45:15	1:22:30
17:00 - 17:59	0:42:15	0:00:00	0:41:20	1:23:35
18:00 - 18:59	0:43:30	0:00:00	0:45:45	1:29:15
19:00 - 19:59	0:34:00	0:01:23	0:40:48	1:16:11
20:00 - 20:59	0:44:30	0:01:20	0:32:00	1:17:50
21:00 - 21:59	-	-	-	-
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 70. Tiempos de viaje, Intercomunal línea 5

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	-	-	-	-
7:00 - 7:59	0:37:30	0:00:00	0:37:00	1:14:30
8:00 - 8:59	0:33:20	0:00:00	0:38:30	1:11:50
9:00 - 9:59	0:32:40	0:00:00	0:38:45	1:11:25
10:00 - 10:59	0:32:40	0:00:00	0:39:40	1:12:20
11:00 - 11:59	0:33:00	0:00:00	0:37:00	1:10:00
12:00 - 12:59	0:35:20	0:00:00	0:40:40	1:16:00
13:00 - 13:59	0:35:00	0:00:00	0:39:20	1:14:20
14:00 - 14:59	0:35:20	0:00:00	0:40:40	1:16:00
15:00 - 15:59	0:44:20	0:00:00	0:40:00	1:24:20
16:00 - 16:59	0:36:20	0:00:00	0:39:00	1:15:20
17:00 - 17:59	0:37:30	0:00:00	0:40:30	1:18:00
18:00 - 18:59	0:39:00	0:00:00	0:41:40	1:20:40
19:00 - 19:59	0:40:00	0:00:00	0:37:00	1:17:00
20:00 - 20:59	0:34:30	0:00:00	0:37:30	1:12:00
21:00 - 21:59	-	-	-	-
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 71. Tiempos de viaje, Intercomunal línea 8

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	-	-	--	-
7:00 - 7:59	0:32:00	0:00:00	0:30:00	1:02:00
8:00 - 8:59	0:32:30	0:00:00	0:33:30	1:06:00
9:00 - 9:59	0:30:00	0:00:00	0:31:00	1:01:00
10:00 - 10:59	0:33:00	0:00:00	0:38:00	1:11:00
11:00 - 11:59	0:33:20	0:00:00	0:33:40	1:07:00
12:00 - 12:59	0:33:40	0:00:00	0:35:20	1:09:00
13:00 - 13:59	0:36:00	0:00:00	0:34:20	1:10:20
14:00 - 14:59	0:32:00	0:00:00	0:32:40	1:04:40
15:00 - 15:59	0:37:00	0:00:00	0:37:00	1:14:00
16:00 - 16:59	0:36:00	0:00:00	0:34:40	1:10:40
17:00 - 17:59	0:39:40	0:00:00	0:38:20	1:18:00
18:00 - 18:59	0:43:00	0:00:00	0:37:00	1:20:00
19:00 - 19:59	0:39:00	0:00:00	0:35:40	1:14:40
20:00 - 20:59	0:34:30	0:00:00	0:31:00	1:05:30
21:00 - 21:59	-	-	-	-
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 72. Tiempos de viaje, Millenium línea Rauquén

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	-	-	-	-
7:00 - 7:59	0:33:30	0:00:00	0:45:00	1:18:30
8:00 - 8:59	0:35:15	0:00:00	0:43:20	1:18:35
9:00 - 9:59	0:34:00	0:00:00	0:41:00	1:15:00
10:00 - 10:59	0:31:20	0:01:00	0:43:40	1:16:00
11:00 - 11:59	0:35:00	0:00:00	0:41:40	1:16:40
12:00 - 12:59	0:33:45	0:00:00	1:03:12	1:36:57
13:00 - 13:59	0:34:00	0:00:00	0:42:15	1:16:15
14:00 - 14:59	0:33:40	0:00:00	0:43:40	1:17:20
15:00 - 15:59	0:34:40	0:00:00	0:48:00	1:22:40
16:00 - 16:59	0:33:15	0:00:00	0:52:45	1:26:00
17:00 - 17:59	0:35:00	0:00:24	0:51:30	1:26:54
18:00 - 18:59	0:35:30	0:00:00	0:52:00	1:27:30
19:00 - 19:59	0:35:30	0:00:00	0:42:00	1:17:30
20:00 - 20:59	0:32:00	0:00:00	0:38:20	1:10:20
21:00 - 21:59	-	-	-	-
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 73. Tiempos de viaje, Renacer línea Santa Fé

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	-	-	-	-
7:00 - 7:59	0:43:00	0:00:00	0:42:40	1:25:40
8:00 - 8:59	0:34:00	0:00:00	0:39:00	1:13:00
9:00 - 9:59	0:38:00	0:00:00	0:37:00	1:15:00
10:00 - 10:59	0:38:20	0:00:00	0:44:40	1:23:00
11:00 - 11:59	0:43:00	0:00:00	0:38:30	1:21:30
12:00 - 12:59	0:47:30	0:00:00	0:44:00	1:31:30
13:00 - 13:59	0:46:00	0:00:00	0:43:00	1:29:00
14:00 - 14:59	0:36:40	0:00:00	0:36:30	1:13:10
15:00 - 15:59	0:46:00	0:00:00	0:45:00	1:31:00
16:00 - 16:59	0:47:00	0:00:00	0:45:20	1:32:20
17:00 - 17:59	0:46:40	0:00:00	0:53:00	1:39:40
18:00 - 18:59	0:49:00	0:00:00	0:47:30	1:36:30
19:00 - 19:59	0:46:00	0:00:00	0:46:20	1:32:20
20:00 - 20:59	0:41:30	0:00:00	0:35:00	1:16:30
21:00 - 21:59	0:33:00	0:00:00	0:32:00	1:05:00
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 74. Tiempos de viaje, Renacer línea Boldo

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	-	-	-	-
7:00 - 7:59	0:33:45	0:00:00	0:35:00	1:08:45
8:00 - 8:59	0:29:00	0:02:20	0:37:45	1:09:05
9:00 - 9:59	0:29:00	0:00:00	0:36:30	1:05:30
10:00 - 10:59	0:28:40	0:00:00	0:41:20	1:10:00
11:00 - 11:59	0:34:00	0:00:00	0:40:00	1:14:00
12:00 - 12:59	0:34:20	0:00:00	0:39:00	1:13:20
13:00 - 13:59	0:29:00	0:00:00	0:37:30	1:06:30
14:00 - 14:59	0:35:00	0:00:00	0:38:00	1:13:00
15:00 - 15:59	0:33:00	0:00:00	0:37:40	1:10:40
16:00 - 16:59	0:36:30	0:00:00	0:41:30	1:18:00
17:00 - 17:59	0:40:40	0:00:00	0:42:40	1:23:20
18:00 - 18:59	0:39:30	0:01:26	0:47:30	1:28:26
19:00 - 19:59	0:39:30	0:00:00	0:46:00	1:25:30
20:00 - 20:59	0:32:40	0:00:00	0:35:45	1:08:25
21:00 - 21:59	-	0:00:00	0:32:30	-
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

11.3 Linares

Cuadro 75. Tiempos de viaje, San Ambrosio línea 1

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	-	-	-	-
7:00 - 7:59	0:35:20	0:00:00	0:34:30	1:09:50
8:00 - 8:59	0:35:00	0:00:00	0:30:30	1:05:30
9:00 - 9:59	0:29:40	0:00:00	0:34:36	1:04:16
10:00 - 10:59	0:33:40	0:00:00	0:30:30	1:04:10
11:00 - 11:59	0:36:20	0:00:00	0:31:30	1:07:50
12:00 - 12:59	0:35:00	0:00:00	0:35:20	1:10:20
13:00 - 13:59	0:32:30	0:00:00	0:34:40	1:07:10
14:00 - 14:59	0:42:20	0:00:00	0:33:00	1:15:20
15:00 - 15:59	0:35:00	0:00:00	0:21:40	0:56:40
16:00 - 16:59	0:35:20	0:00:00	0:39:40	1:15:00
17:00 - 17:59	0:35:40	0:00:00	0:40:40	1:16:20
18:00 - 18:59	0:34:40	0:00:00	0:37:40	1:12:20
19:00 - 19:59	0:37:00	0:00:00	0:32:30	1:09:30
20:00 - 20:59	0:31:00	0:00:00	0:24:40	0:55:40
21:00 - 21:59	-	-	-	-
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 76. Tiempos de viaje, San Ambrosio línea 1B

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	-	-	-	-
7:00 - 7:59	0:43:00	0:00:00	0:31:00	1:14:00
8:00 - 8:59	0:35:40	0:00:00	0:28:20	1:04:00
9:00 - 9:59	0:34:00	0:00:00	0:26:20	1:00:20
10:00 - 10:59	0:35:00	0:00:00	0:28:30	1:03:30
11:00 - 11:59	0:36:20	0:00:00	0:30:00	1:06:20
12:00 - 12:59	0:37:20	0:00:00	0:33:40	1:11:00
13:00 - 13:59	0:37:20	0:00:00	0:36:00	1:13:20
14:00 - 14:59	0:34:00	0:00:00	0:37:00	1:11:00
15:00 - 15:59	0:35:00	0:00:00	0:33:00	1:08:00
16:00 - 16:59	0:38:00	0:00:00	0:35:30	1:13:30
17:00 - 17:59	0:42:00	0:00:00	0:38:40	1:20:40
18:00 - 18:59	0:41:40	0:00:00	0:36:00	1:17:40
19:00 - 19:59	0:36:00	0:00:00	0:35:00	1:11:00
20:00 - 20:59	0:33:00	0:00:00	0:33:45	1:06:45
21:00 - 21:59	-	-	-	-
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 77. Tiempos de viaje, San Ambrosio línea 2

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	-	0:00:00	-	-
7:00 - 7:59	0:37:00	0:00:00	0:24:00	1:01:00
8:00 - 8:59	0:33:20	0:00:00	0:30:30	1:03:50
9:00 - 9:59	0:36:40	0:00:00	0:24:15	1:00:55
10:00 - 10:59	0:37:30	0:00:00	0:28:40	1:06:10
11:00 - 11:59	0:39:40	0:00:00	0:24:00	1:03:40
12:00 - 12:59	0:40:00	0:00:00	0:28:40	1:08:40
13:00 - 13:59	0:41:20	0:00:00	0:29:15	1:10:35
14:00 - 14:59	0:35:00	0:00:00	0:24:00	0:59:00
15:00 - 15:59	0:38:15	0:00:00	0:23:00	1:01:15
16:00 - 16:59	0:40:00	0:00:00	0:32:00	1:12:00
17:00 - 17:59	0:41:40	0:00:00	0:29:00	1:10:40
18:00 - 18:59	0:40:15	0:00:00	0:31:00	1:11:15
19:00 - 19:59	0:35:40	0:00:00	0:26:45	1:02:25
20:00 - 20:59	-	0:00:00	0:31:00	-
21:00 - 21:59	-	-	-	-
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 78. Tiempos de viaje, San Ambrosio línea 3

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	-	0:00:00	-	-
7:00 - 7:59	0:40:30	0:00:00	0:29:00	1:09:30
8:00 - 8:59	0:28:20	0:00:00	0:36:40	1:05:00
9:00 - 9:59	0:32:20	0:00:00	0:26:00	0:58:20
10:00 - 10:59	0:33:30	0:00:00	0:28:00	1:01:30
11:00 - 11:59	0:35:00	0:00:00	0:30:00	1:05:00
12:00 - 12:59	0:41:00	0:00:00	0:29:00	1:10:00
13:00 - 13:59	0:37:30	0:00:00	0:34:20	1:11:50
14:00 - 14:59	0:34:40	0:00:00	0:33:00	1:07:40
15:00 - 15:59	0:37:40	0:00:00	0:33:40	1:11:20
16:00 - 16:59	0:36:30	0:00:00	0:33:00	1:09:30
17:00 - 17:59	0:39:00	0:00:00	0:37:30	1:16:30
18:00 - 18:59	0:40:00	0:00:00	0:35:00	1:15:00
19:00 - 19:59	0:33:00	0:00:00	0:32:00	1:05:00
20:00 - 20:59	-	0:00:00	0:30:30	-
21:00 - 21:59	-	-	-	-
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 79. Tiempos de viaje, San Ambrosio línea 4

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadía PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	-	-	-	-
7:00 - 7:59	0:38:00	-	-	-
8:00 - 8:59	0:30:00	0:00:00	0:22:00	0:52:00
9:00 - 9:59	-	0:00:00	0:28:00	-
10:00 - 10:59	0:25:00	-	-	-
11:00 - 11:59	-	0:00:00	0:25:00	-
12:00 - 12:59	0:37:00	-	-	-
13:00 - 13:59	-	0:00:00	0:25:00	-
14:00 - 14:59	0:30:00	-	-	-
15:00 - 15:59	-	0:00:00	0:29:00	-
16:00 - 16:59	0:28:00	-	-	-
17:00 - 17:59	-	0:00:00	0:25:00	-
18:00 - 18:59	0:34:00	0:00:00	0:46:00	1:20:00
19:00 - 19:59	-	-	-	-
20:00 - 20:59	-	-	-	-
21:00 - 21:59	-	-	-	-
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 80. Tiempos de viaje, San Ambrosio línea 4A

Horario	Tiempo ida (hh:mm:ss)	Tiempo estadia PR (hh:mm:ss)	Tiempo vuelta (hh:mm:ss)	Tiempo de ciclo (hh:mm:ss)
6:00 - 7:59	-	-	-	-
7:00 - 7:59	0:34:00	0:00:00	0:27:00	1:01:00
8:00 - 8:59	0:32:00	0:00:00	0:28:20	1:00:20
9:00 - 9:59	0:31:20	0:00:00	0:27:30	0:58:50
10:00 - 10:59	0:33:00	0:00:00	0:30:40	1:03:40
11:00 - 11:59	0:35:00	0:00:00	0:34:20	1:09:20
12:00 - 12:59	0:36:00	0:00:00	0:36:00	1:12:00
13:00 - 13:59	0:39:00	0:00:00	0:32:00	1:11:00
14:00 - 14:59	0:37:00	0:00:00	0:30:30	1:07:30
15:00 - 15:59	0:31:30	0:00:00	0:35:20	1:06:50
16:00 - 16:59	0:37:30	0:00:00	0:38:30	1:16:00
17:00 - 17:59	0:37:00	0:00:00	0:37:00	1:14:00
18:00 - 18:59	0:39:00	0:00:00	0:32:30	1:11:30
19:00 - 19:59	0:31:30	0:00:00	0:31:30	1:03:00
20:00 - 20:59	0:31:00	0:00:00	0:27:00	0:58:00
21:00 - 21:59	-	-	-	-
22:00 - 22:59	-	-	-	-
23:00 - 23:59	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

A continuación se muestra un cuadro que resume los tiempos de viaje por cada ciudad y servicio:

Cuadro 81. Resumen de los Tiempos de viaje para cada Ciudad y Servicio

Ciudad	Empresa	Línea	Sentido Ida		Sentido Regreso		Tiempo Circuito	Tiempo Permanencia
			N° Obs	Tiempo	N° Obs	Tiempo		
Talca	Abate Molina	3	41	0:44:23	43	0:39:29	1:23:52	0:07:24
		3B	52	0:43:20	55	0:40:27	1:23:47	0:02:46
		Aldea Campesin	17	0:46:35	16	0:45:08	1:31:43	0:00:53
		5 Cacerío Lirca	52	0:37:42	54	0:38:06	1:15:48	0:04:29
		7	43	0:43:39	43	0:41:29	1:25:08	0:01:30
	Sortratral	1	49	0:39:45	53	0:40:27	1:20:12	0:00:00
		2	54	0:41:24	53	0:37:54	1:19:18	0:00:52
		4	51	0:35:52	53	0:34:46	1:10:38	0:00:28
		6	51	0:37:31	51	0:41:20	1:18:51	0:00:00
	Taxutal	A	51	0:51:19	61	0:49:45	1:41:04	0:11:46
		B	54	0:44:44	53	0:48:22	1:33:06	0:11:27
		C	52	0:40:35	52	0:38:09	1:18:44	0:04:10
		D	49	0:44:10	51	0:43:39	1:27:49	0:12:46
Curico	Intercomunal	1	37	0:44:52	38	0:38:58	1:23:50	0:00:00
		2	39	0:48:15	38	0:45:24	1:33:39	0:00:54
		3	48	0:37:30	48	0:42:15	1:19:45	0:00:23
		5	39	0:36:09	40	0:39:09	1:15:18	0:00:00
		8	40	0:35:15	39	0:34:38	1:09:53	0:00:00
	Millenium	-	42	0:34:09	42	0:47:19	1:21:28	0:00:06
	Renacer	Santa Fe	39	0:42:23	38	0:42:11	1:24:34	0:00:00
	El Boldo	37	0:33:45	39	0:39:06	1:12:51	0:00:15	
Linares	San Ambrosio	1	38	0:35:06	38	0:33:11	1:08:17	0:00:00
		1B	39	0:37:18	39	0:33:06	1:10:24	0:00:00
		2	41	0:38:15	41	0:27:45	1:06:00	0:00:00
		3	35	0:35:50	35	0:31:57	1:07:47	0:00:00
		4	7	0:31:43	7	0:28:34	1:00:17	0:00:00
	4A	33	0:34:31	33	0:31:56	1:06:27	0:00:00	

Fuente: Elaboración Propia

El resultado de las mediciones desarrolladas, en relación al tiempo promedio global de permanencia de los buses en los terminales (y su varianza) por cada línea en cada ciudad se reporta de manera digital como parte del presente Informe. En este contexto, se consideró una muestra de 3 buses por periodo y por línea para determinar los indicadores anteriormente mencionados.

12 Caracterización de la Demanda de Pasajeros

La caracterización de la demanda se hizo de acuerdo a lo señalado en el punto 1.4 y el formato de presentación acordado en la reunión del día 25 de junio del 2012 con la Seremitt.

Notar que de acuerdo a lo solicitado por Seremitt en reunión sostenida el día 25 de junio, en aquellas líneas donde se detectaran evasiones cuyo pago no fuese nulo - si no una fracción de la tarifa correspondiente - , se agregaría una columna en el archivo excel y en las tablas de resultados presentadas en este informe. Sin embargo, esta situación sólo ocurrió una vez, por lo que se indica sólo cuando sucedió y no agregar una nueva columna en el cuadro excel.

Los resultados en detalle respecto de las demandas, evasiones e ingresos expandidos, se pueden ver en los mismos archivos de subida, los cuales se reportan en formato digital como parte del presente Informe.

En las siguientes figuras se muestran las demandas, evasiones e ingresos expandidos a nivel diario en cada línea, utilizando para ello los factores de expansión expuestos en el capítulo 9 (incluyendo los factores ajustados en aquellos casos detallados también dicho capítulo).

Antes de las figuras mencionadas, se expone un cuadro donde se indica para cada línea las muestra total medida, los porcentajes de pasajeros no adultos, los porcentajes de escolares y niños, así como los porcentajes de pasajeros que no pagan y evasores. Esta cifras corresponden a las muestras totales levantadas (sentido ida+regreso) por cada línea, ciudad y el total de la región.

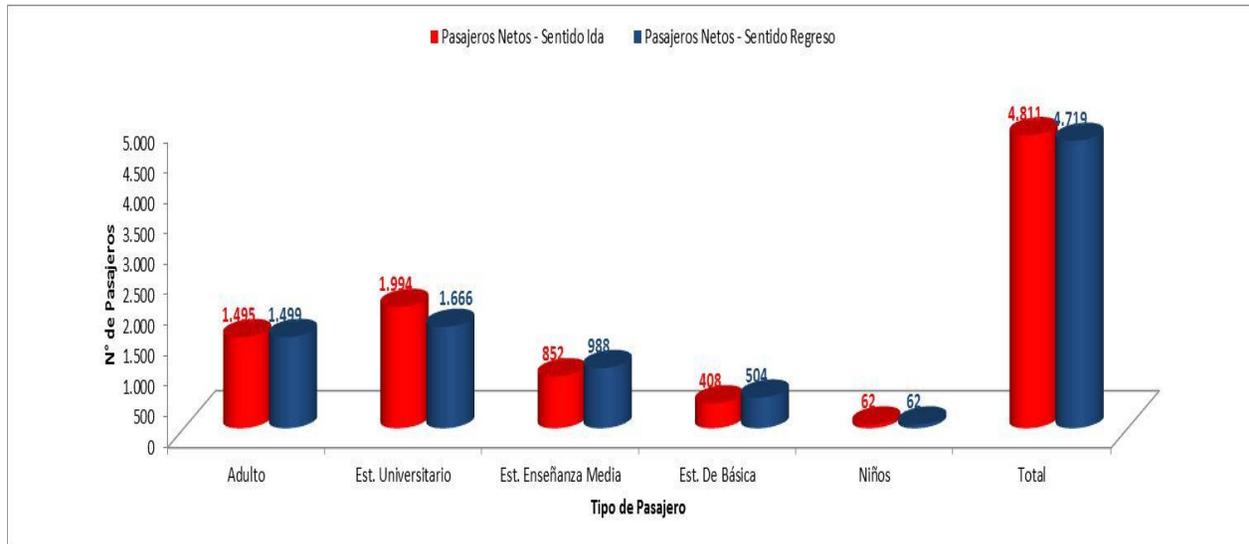
Cuadro 82. Muestras Totales Levantadas por cada Línea, Ciudad y el total de la Región

Ciudad	Empresa	Línea	Muestra total pasajeros	Muestra No adultos	Muestra esc. básicos + niños	Muestra evasores	% Muestra No adultos	% Muestra no paga		
								% Muestra (esc. básicos + niños)	% Muestra evasores	% Muestra total no paga
Talca	Abate Molina	3	2.621	1.661	658	19	63,4	25,1	0,7	25,8
		3B	3.334	2.055	614	31	61,6	18,4	0,9	19,3
		5 Cacerío Lircay	3.517	2.511	196	15	71,4	5,6	0,4	6,0
		5 Aldea Campesina	1.236	808	72	16	65,4	5,8	1,3	7,1
		7	2.531	1.539	336	23	60,8	13,3	0,9	14,2
	Sotratal	1	3.285	2.247	358	13	68,4	10,9	0,4	11,3
		2	3.682	2.528	368	17	68,7	10,0	0,5	10,5
		4	2.787	1.522	436	19	54,6	15,6	0,7	16,3
		6	2.493	1.490	425	36	59,8	17,0	1,4	18,5
	Taxutal	A	5.083	3.048	659	32	60,0	13,0	0,6	13,6
		B	3.688	2.460	531	12	66,7	14,4	0,3	14,7
		C	2.948	1.612	565	54	54,7	19,2	1,8	21,0
		D	3.023	2.087	427	10	69,0	14,1	0,3	14,5
	SUBTOTAL TALCA			40.228	25.568	5.645	297	63,6	14,0	0,7
Curicó	Intercomunal	1	2.086	535	219	17	25,6	10,5	0,8	11,3
		2	2.534	628	302	27	24,8	11,9	1,1	13,0
		3	3.104	831	401	20	26,8	12,9	0,6	13,6
		5	2.109	553	316	20	26,2	15,0	0,9	15,9
		8	2.018	536	214	16	26,6	10,6	0,8	11,4
	Milenium	Rauquen	2.734	732	339	25	26,8	12,4	0,9	13,3
	Renacer	Santa Fé	2.790	826	457	8	29,6	16,4	0,3	16,7
		Boldo	2.316	707	312	30	30,5	13,5	1,3	14,8
	SUBTOTAL CURICÓ			19.691	5.348	2.560	163	27,2	13,0	0,8
Linares	San Ambrosio	1	2.117	658	341	4	31,1	16,1	0,2	16,3
		1B	2.467	777	341	12	31,5	13,8	0,5	14,3
		2	2.334	512	238	6	21,9	10,2	0,3	10,5
		3	1.563	503	235	12	32,2	15,0	0,8	15,8
		4	187	96	18	-	51,3	9,6	-	9,6
		4A	1.679	521	269	1	31,0	16,0	0,1	16,1
SUBTOTAL LINARES			10.347	3.067	1.442	35	29,6	13,9	0,3	14,3
TOTAL VII REGIÓN			70.266	33.983	9.647	495	48,4	13,7	0,7	14,4

Fuente: Elaboración Propia

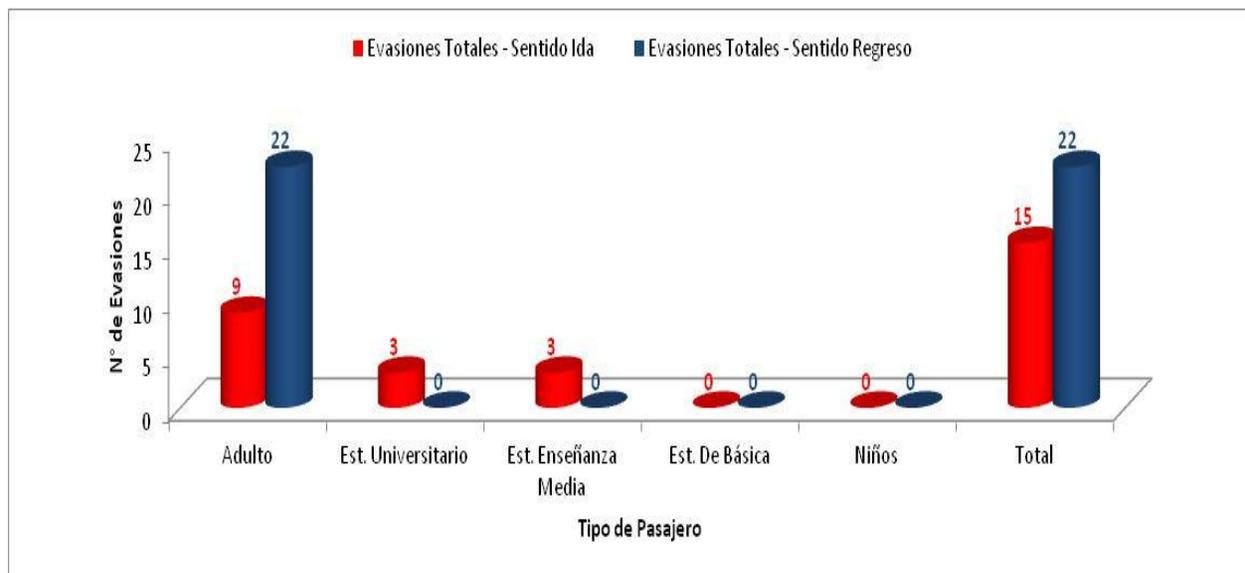
12.1 Talca

Figura 90. Demanda diaria, Sotratral línea 1



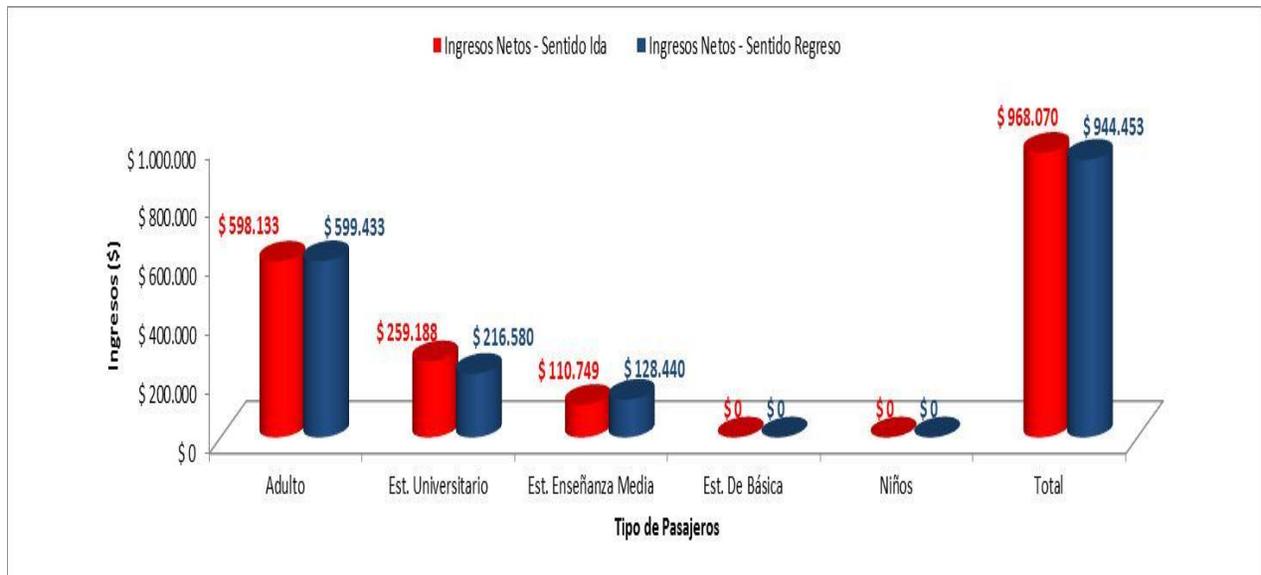
Fuente: Elaboración Propia

Figura 91. Evasiones diarias, Sotratral línea 1



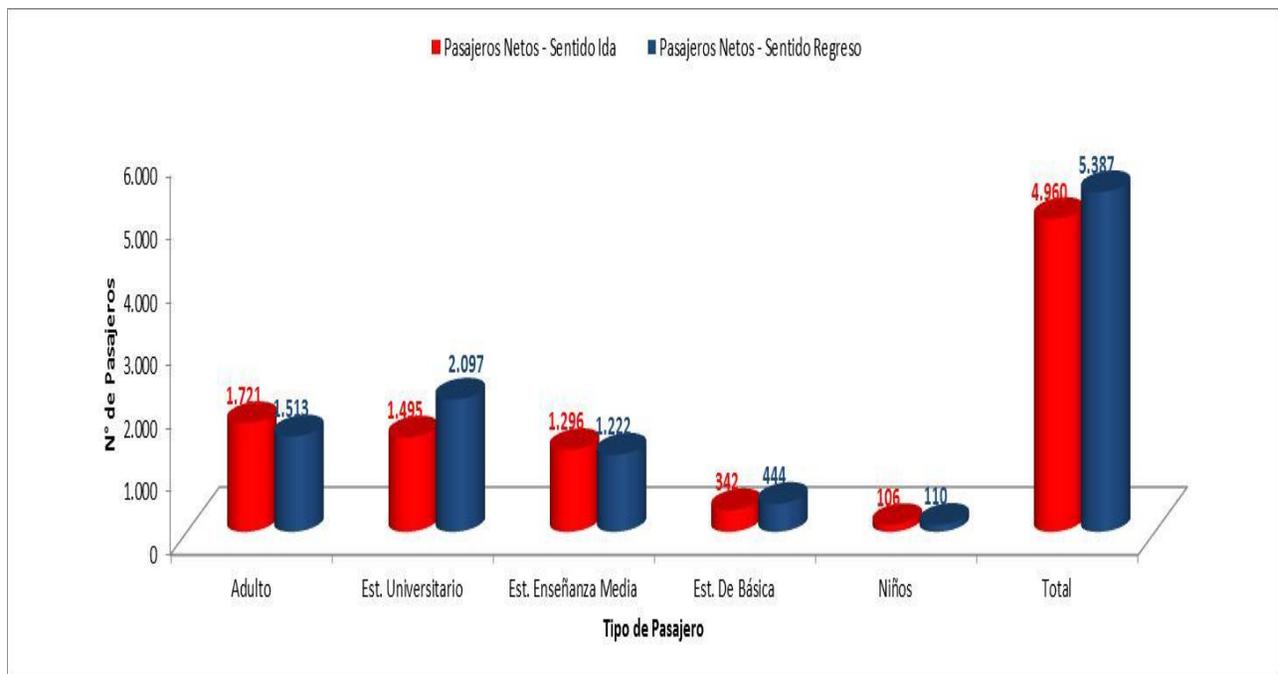
Fuente: Elaboración Propia

Figura 92. Ingresos diarios, Sotratral línea 1



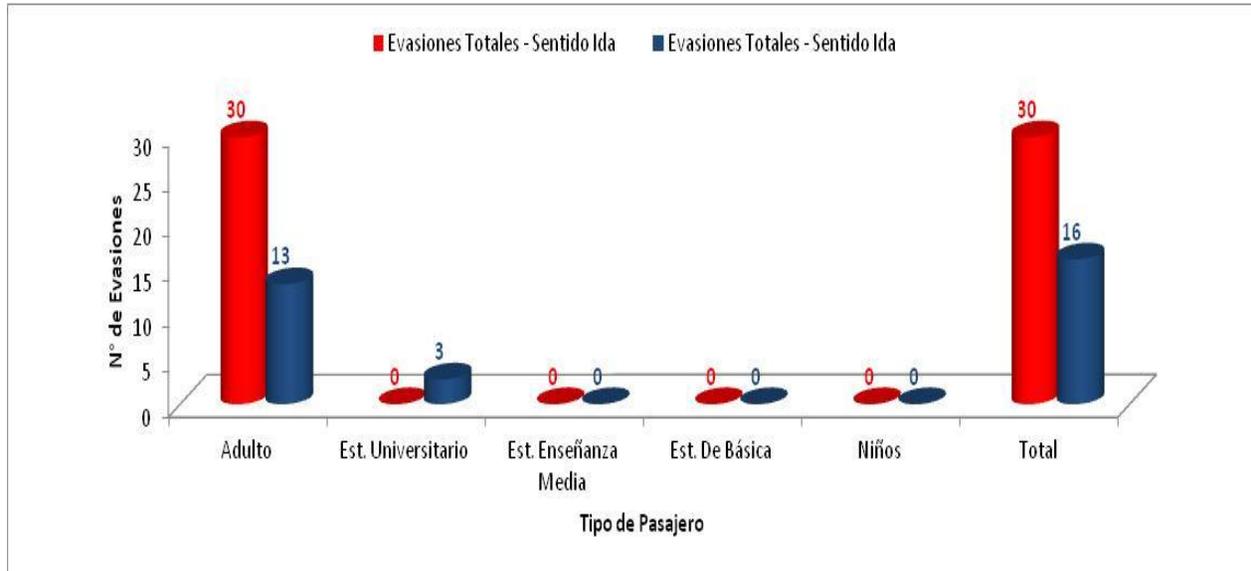
Fuente: Elaboración Propia

Figura 93. Demanda diaria, Sotratral línea 2



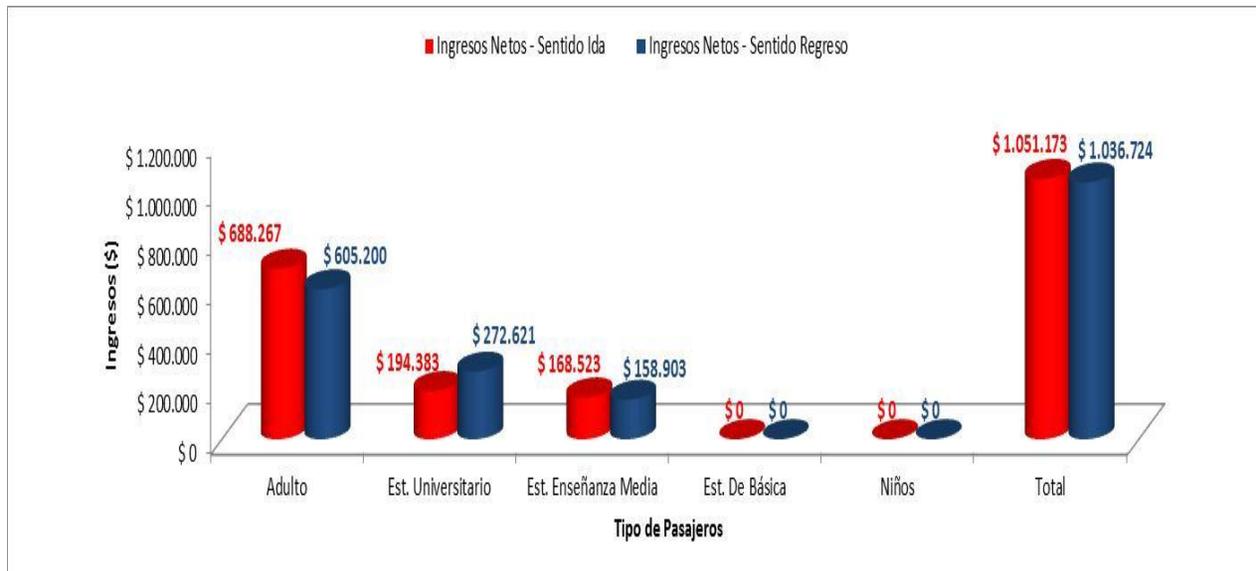
Fuente: Elaboración Propia

Figura 94. Evasiones diarias, Sotratral línea 2



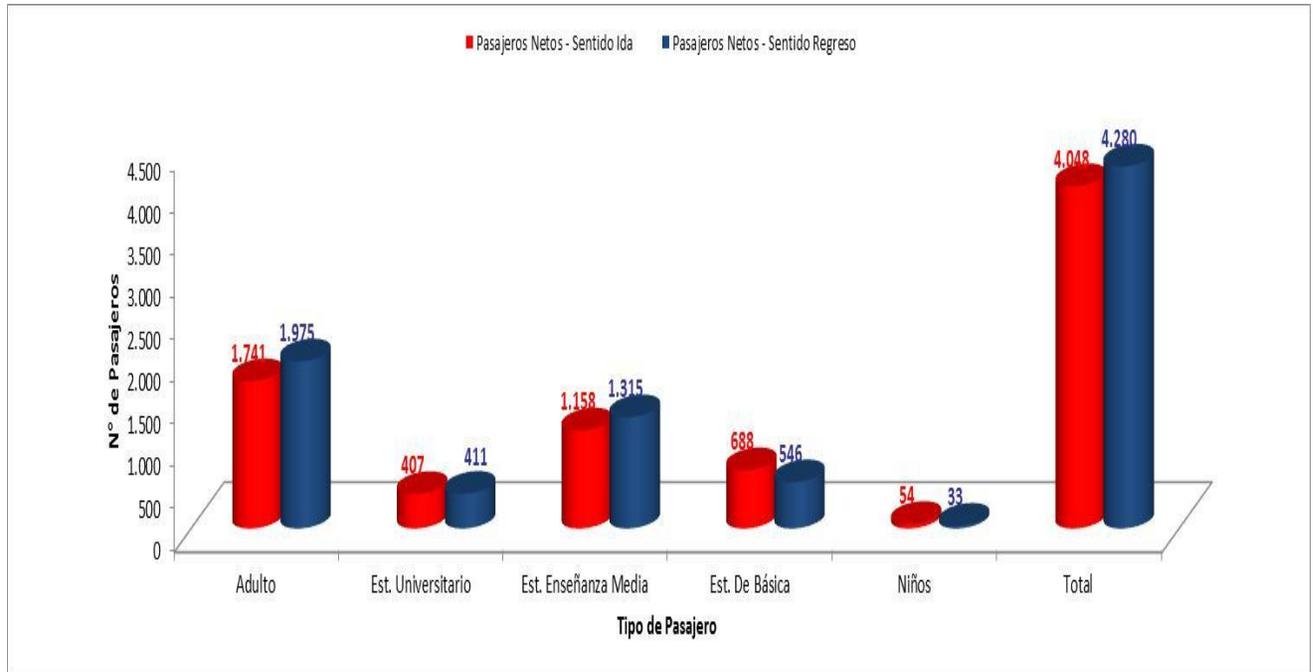
Fuente: Elaboración Propia

Figura 95. Ingresos diarios, Sotratral línea 2



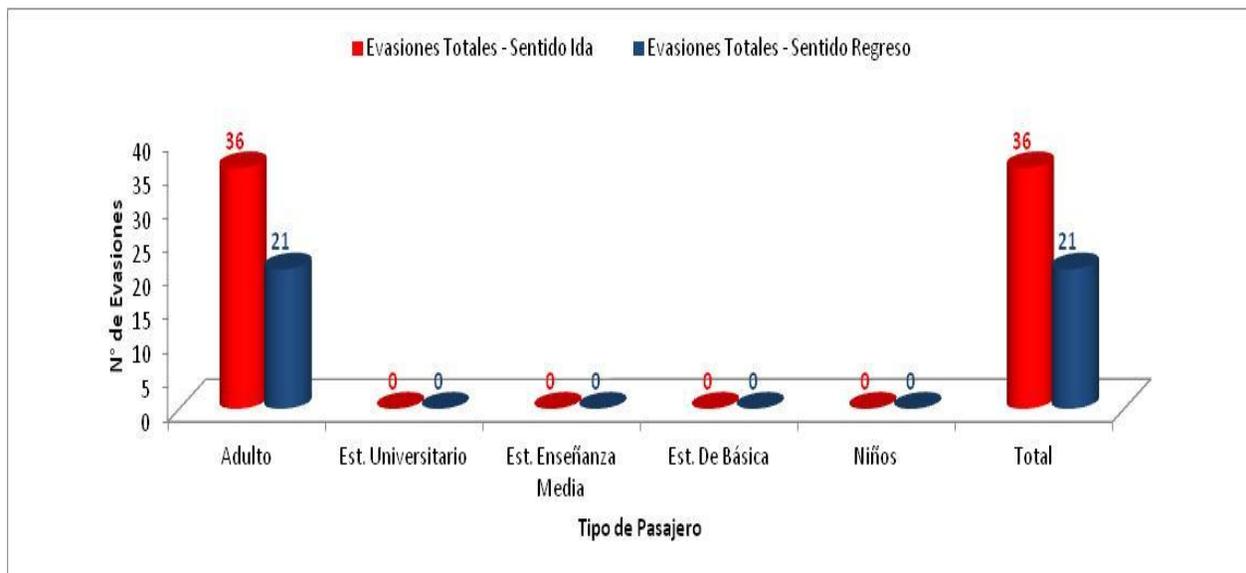
Fuente: Elaboración Propia

Figura 96. Demanda diaria, Sotratral línea 4



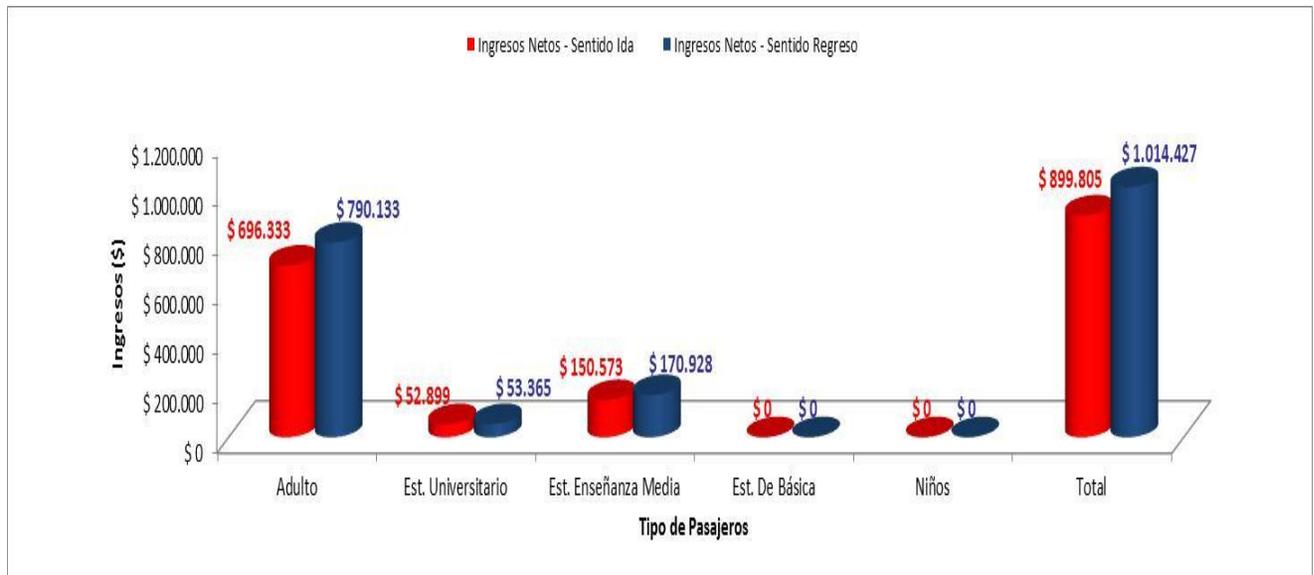
Fuente: Elaboración Propia

Figura 97. Evasiones diarias, Sotratral línea 4



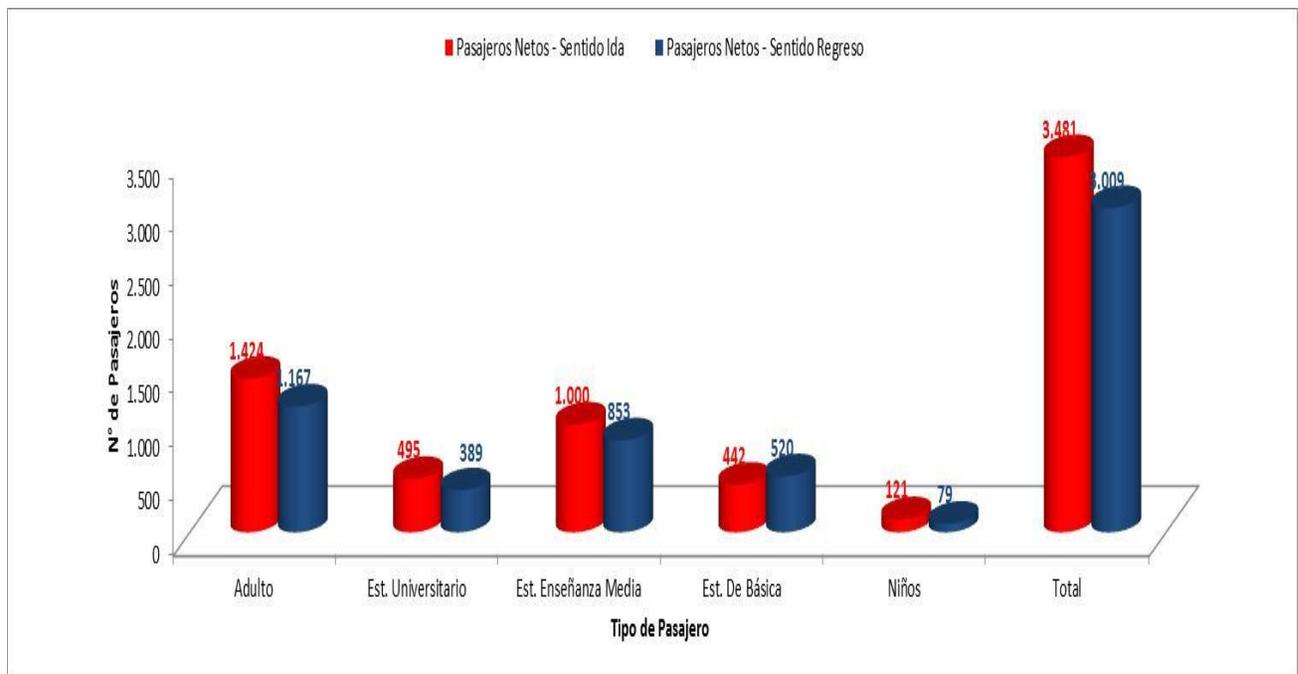
Fuente: Elaboración Propia

Figura 98. Ingresos diarios, Sotratral línea 4



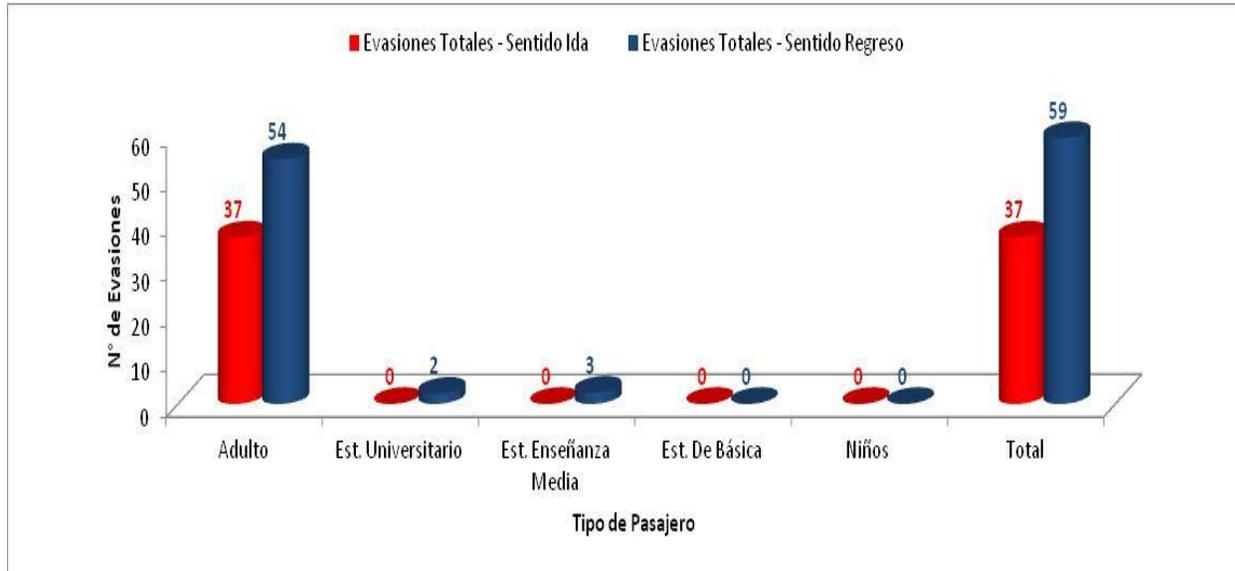
Fuente: Elaboración Propia

Figura 99. Demanda diaria, Sotratral línea 6



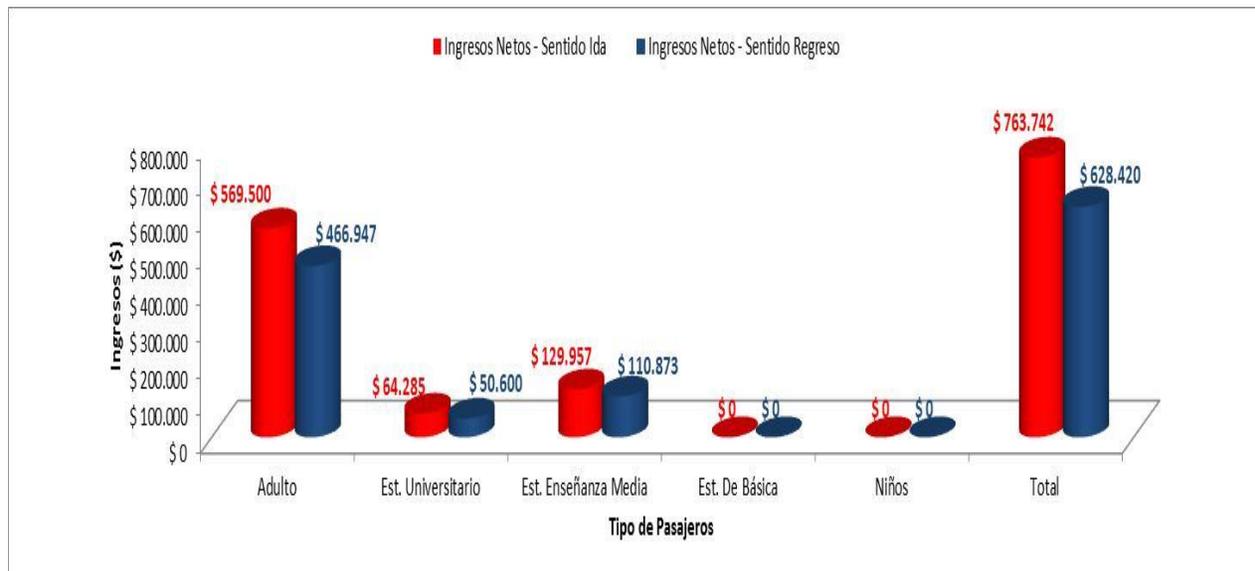
Fuente: Elaboración Propia

Figura 100. Evasiones diarias, Sotratral línea 6



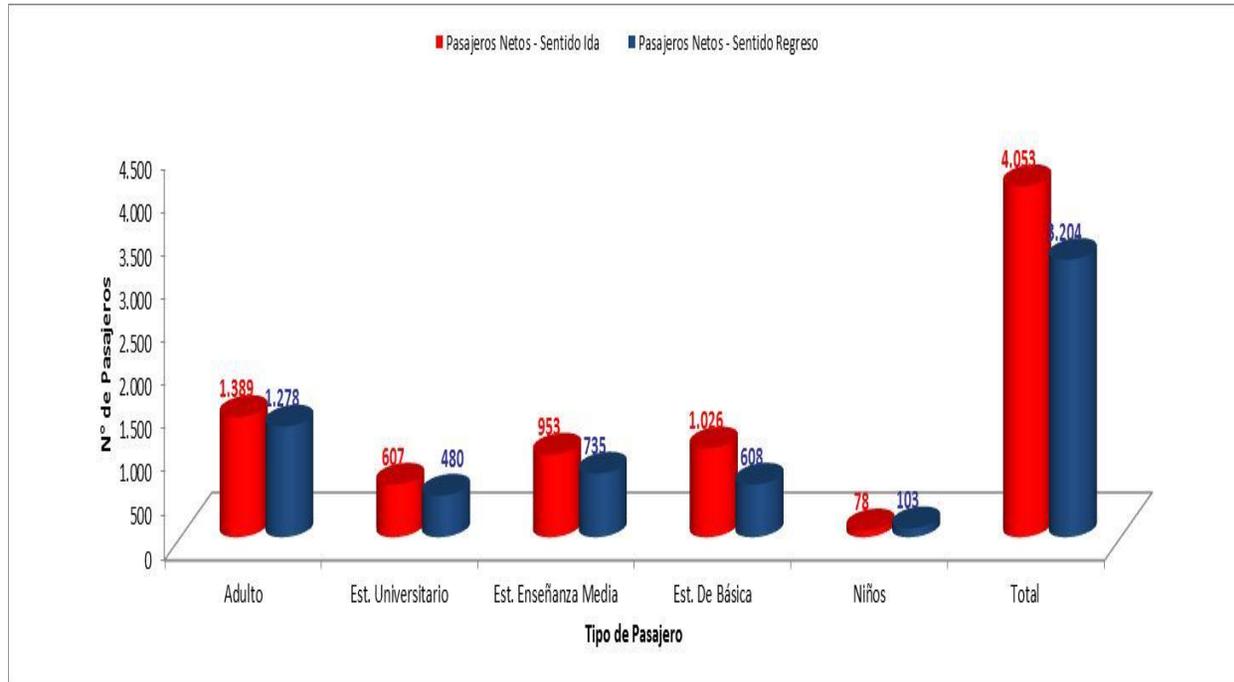
Fuente: Elaboración Propia

Figura 101. Ingresos diarios, Sotratral línea 6



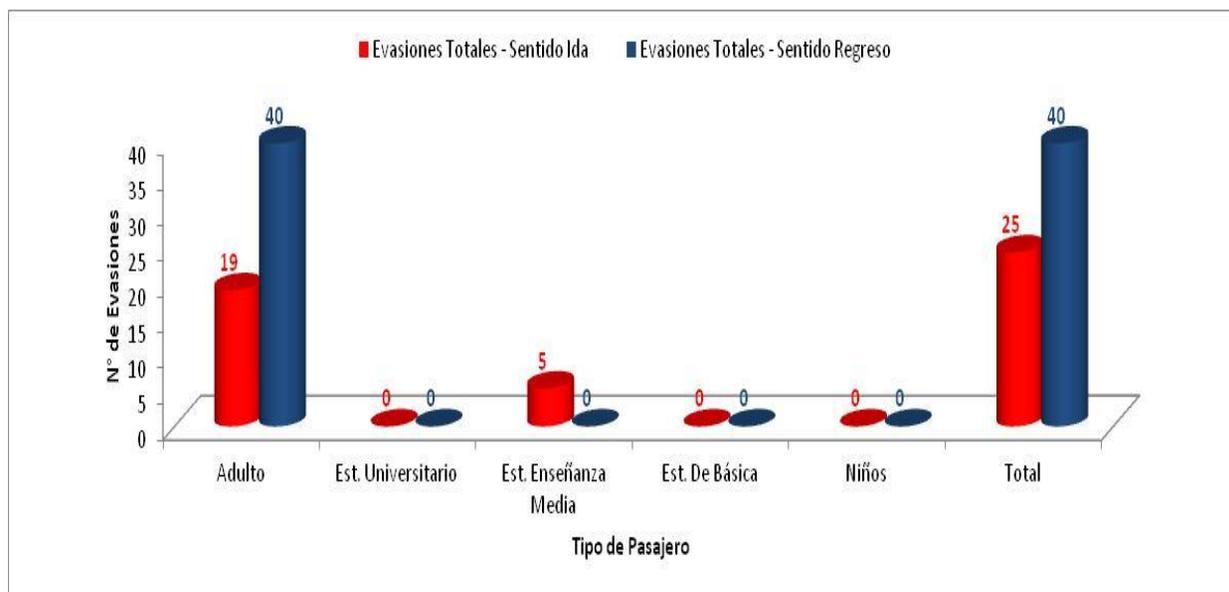
Fuente: Elaboración Propia

Figura 102. Demanda diaria, Abate Molina línea 3



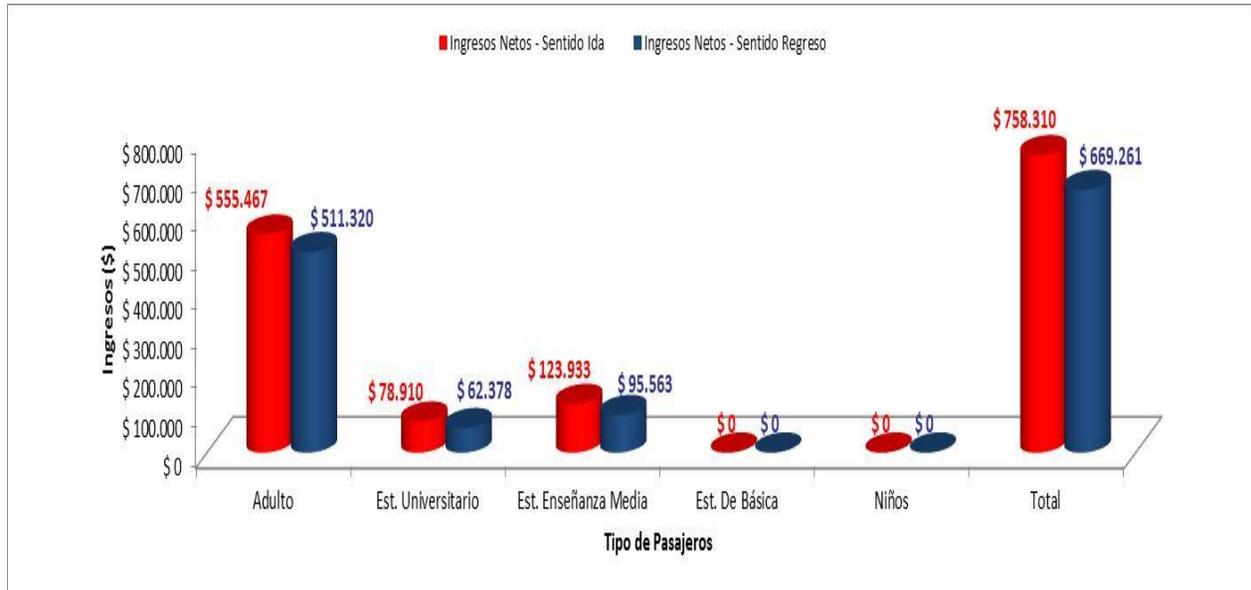
Fuente: Elaboración Propia

Figura 103. Evasiones diarias, Abate Molina línea 3



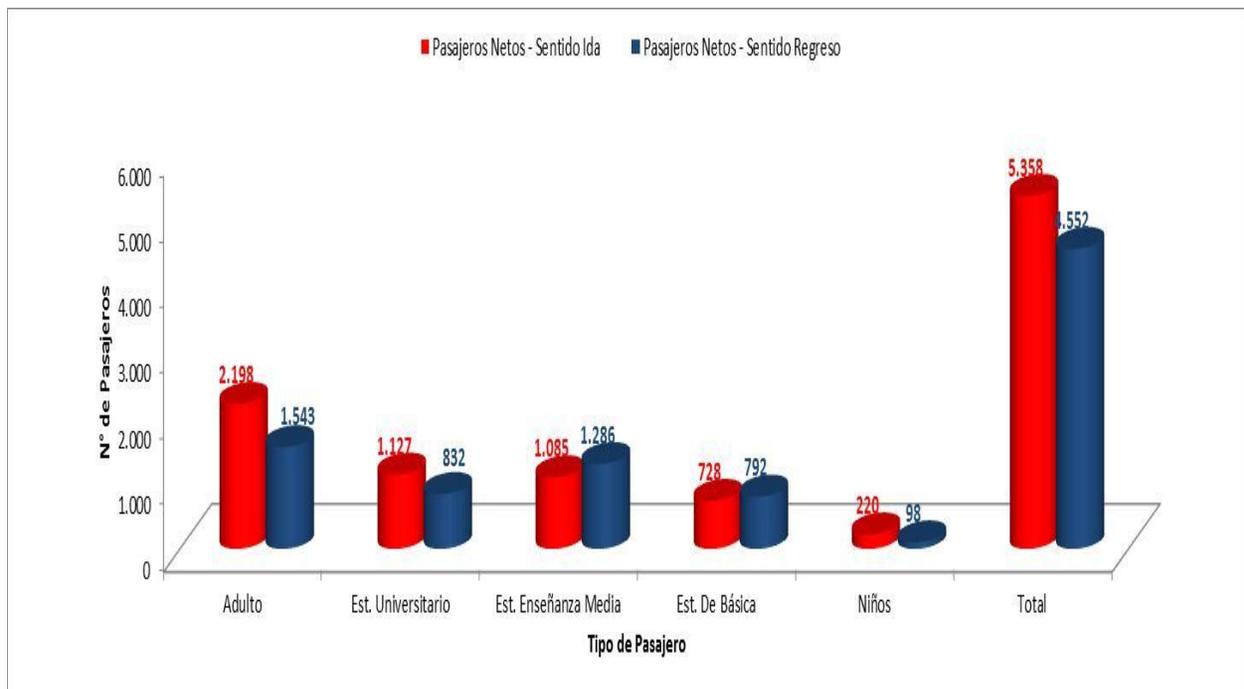
Fuente: Elaboración Propia

Figura 104. Ingresos diarios, Abate Molina línea 3



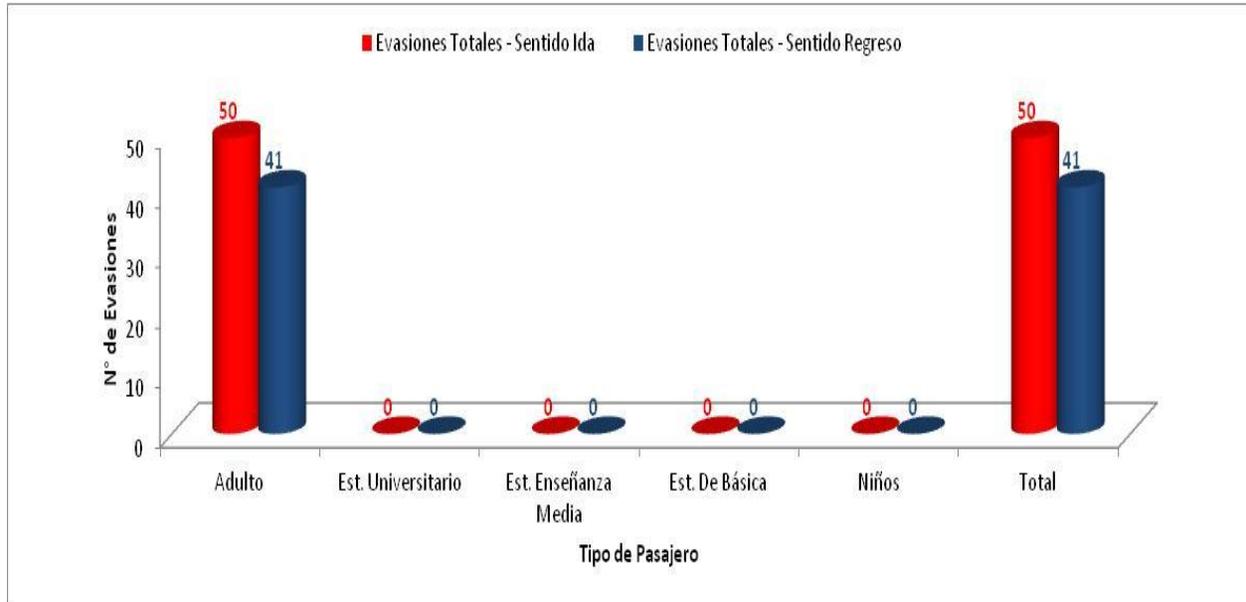
Fuente: Elaboración Propia

Figura 105. Demanda diaria, Abate Molina línea 3B



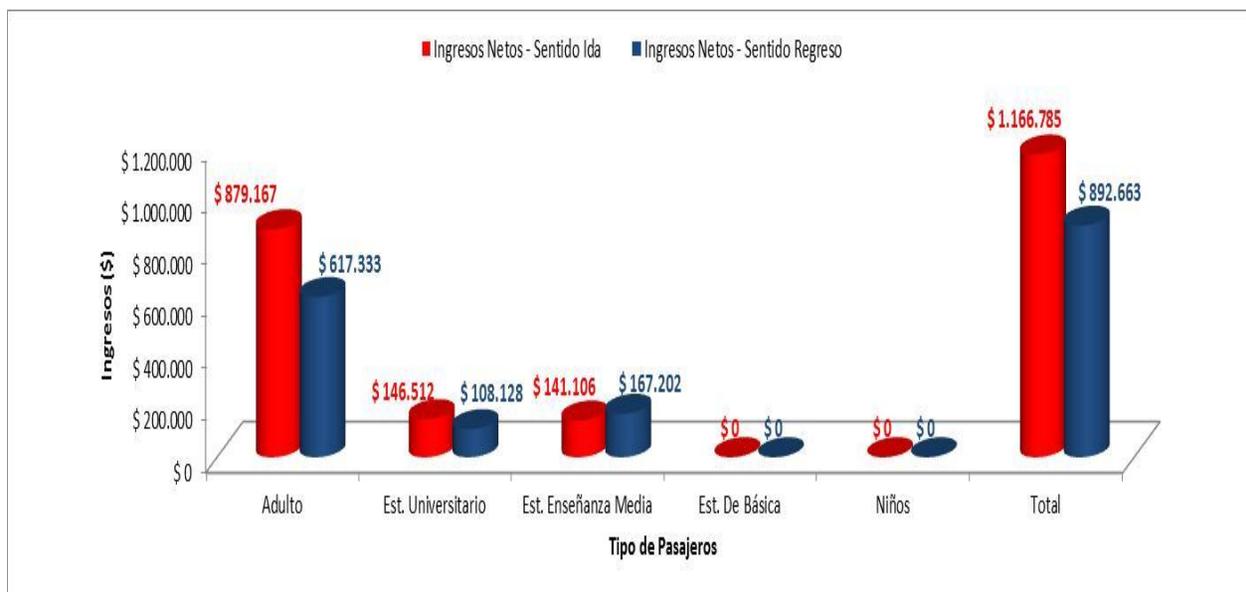
Fuente: Elaboración Propia

Figura 106. Evasiones diarias, Abate Molina línea 3B



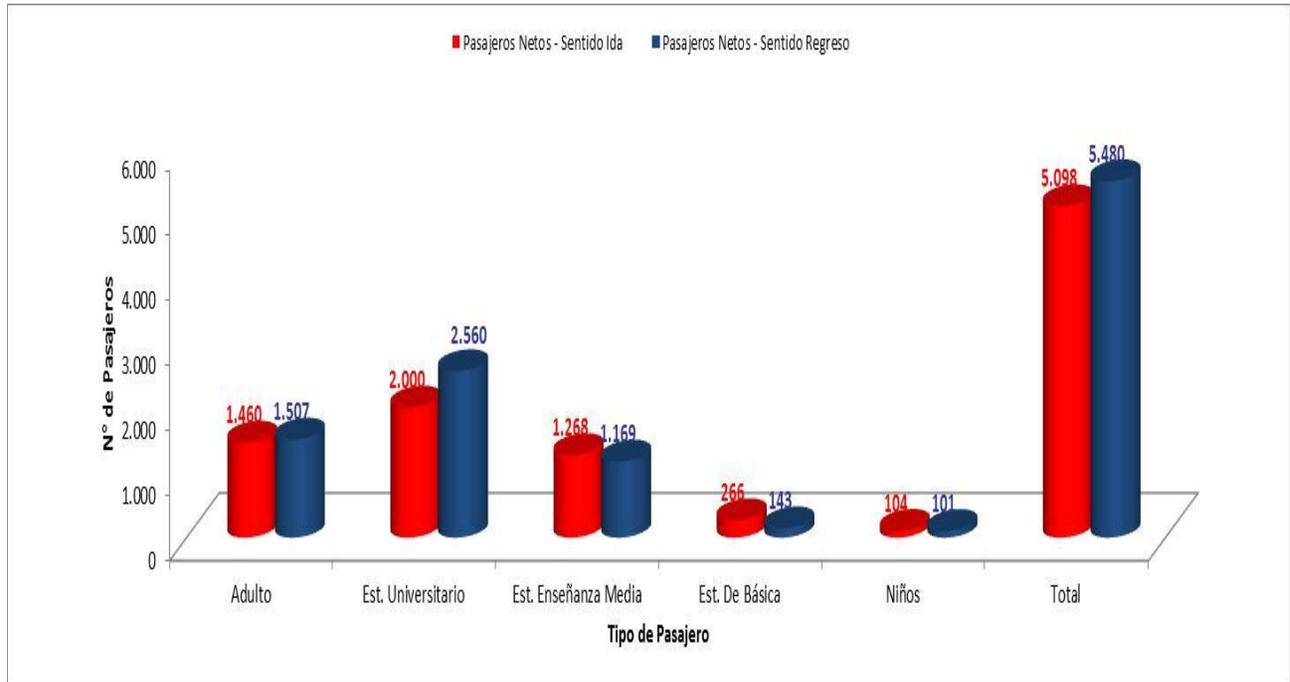
Fuente: Elaboración Propia

Figura 107. Ingresos diarios, Abate Molina línea 3B



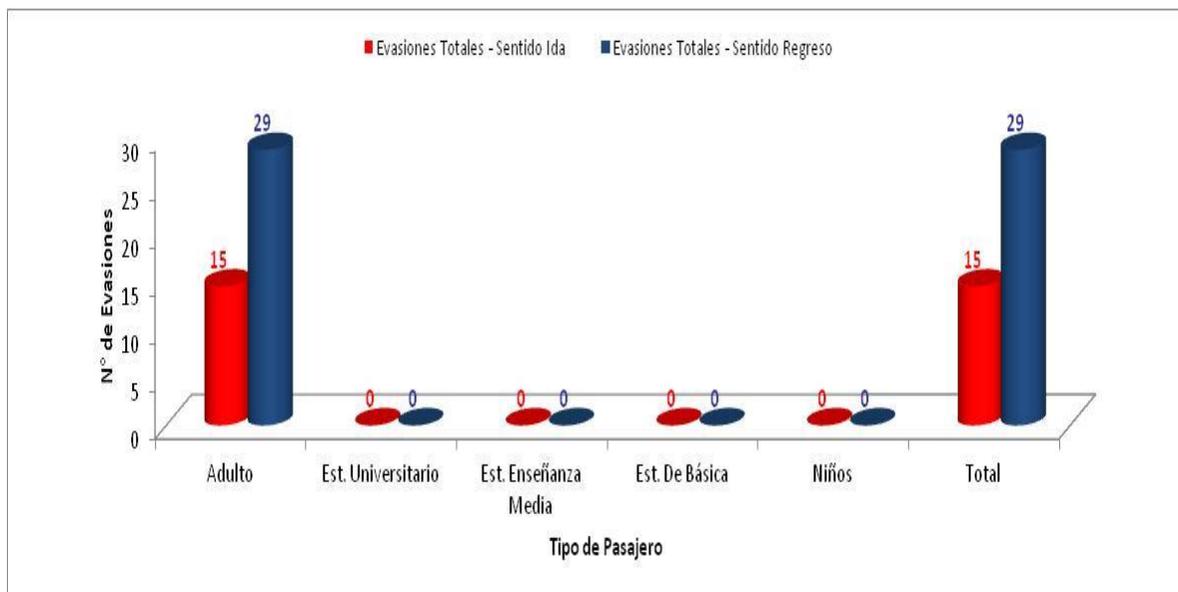
Fuente: Elaboración Propia

Figura 108. Demanda diaria, Abate Molina línea 5 Caserío Lircay



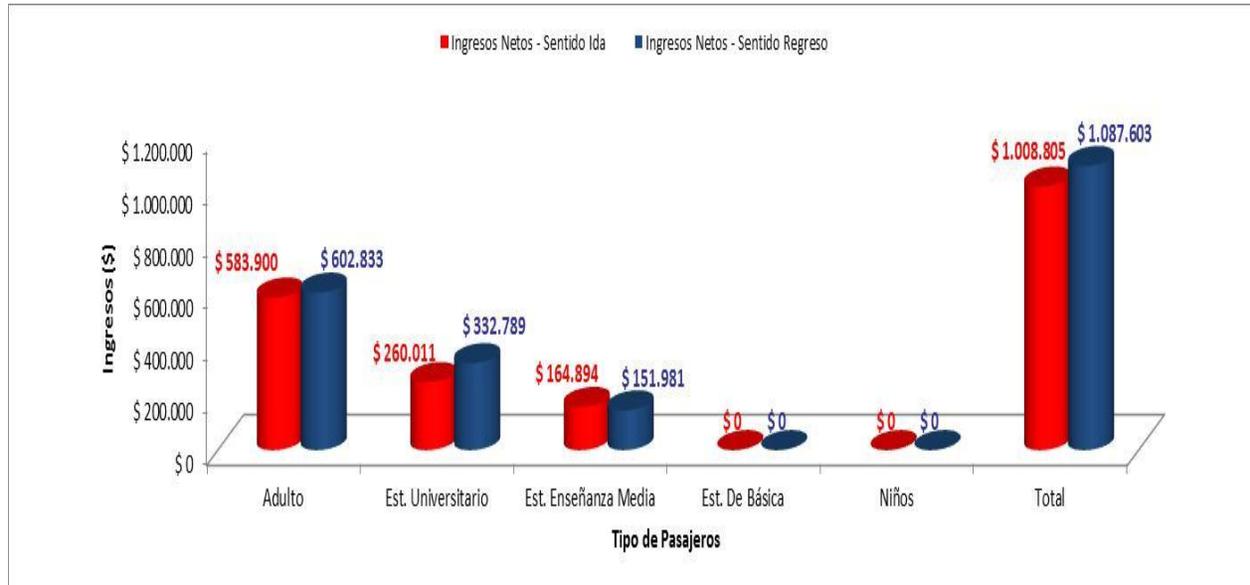
Fuente: Elaboración Propia

Figura 109. Evasiones diarias, Abate Molina línea 5 Caserío Lircay



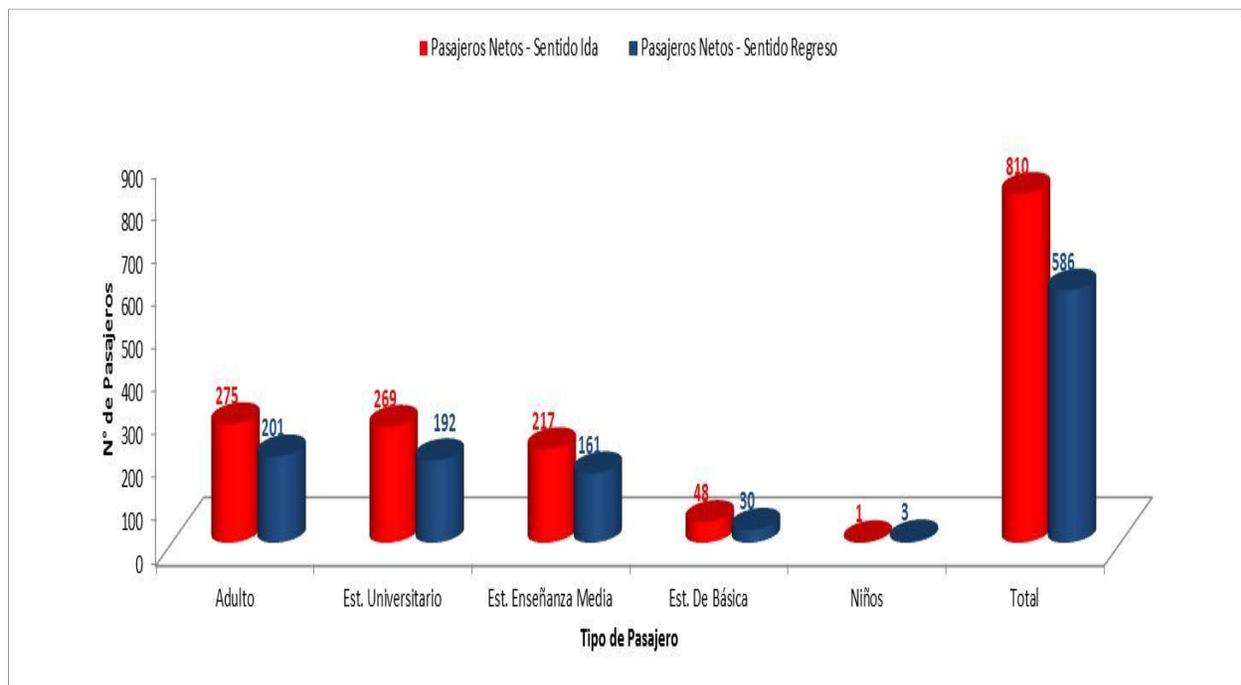
Fuente: Elaboración Propia

Figura 110. Ingresos diarios, Abate Molina línea 5 Caserío Lircay



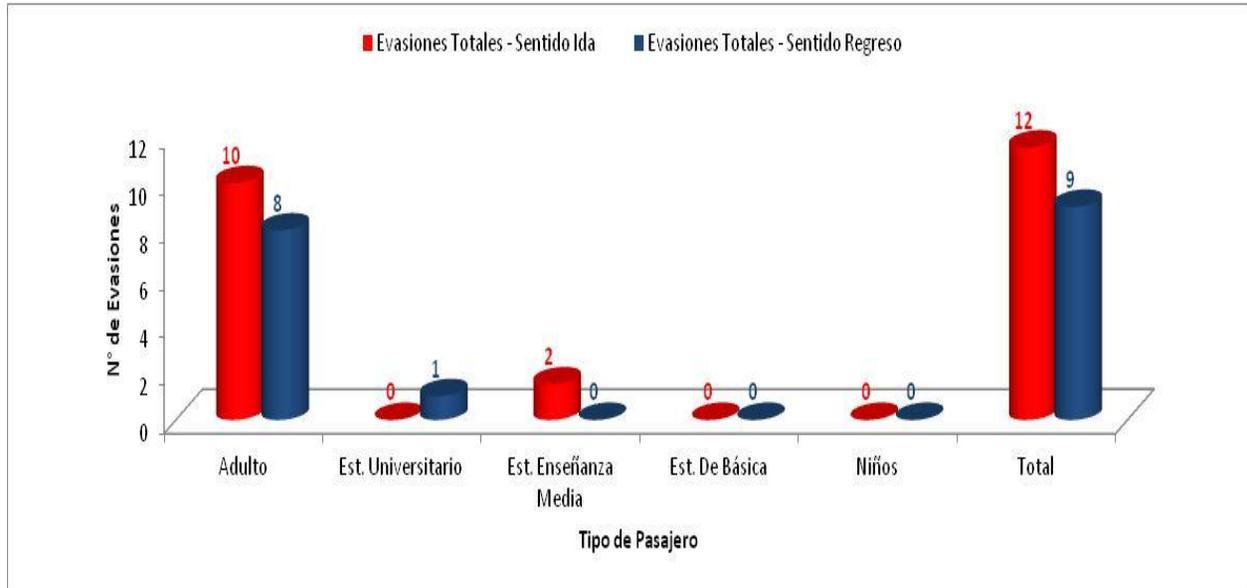
Fuente: Elaboración Propia

Figura 111. Demanda diaria, Abate Molina línea 5 Aldea Campesina



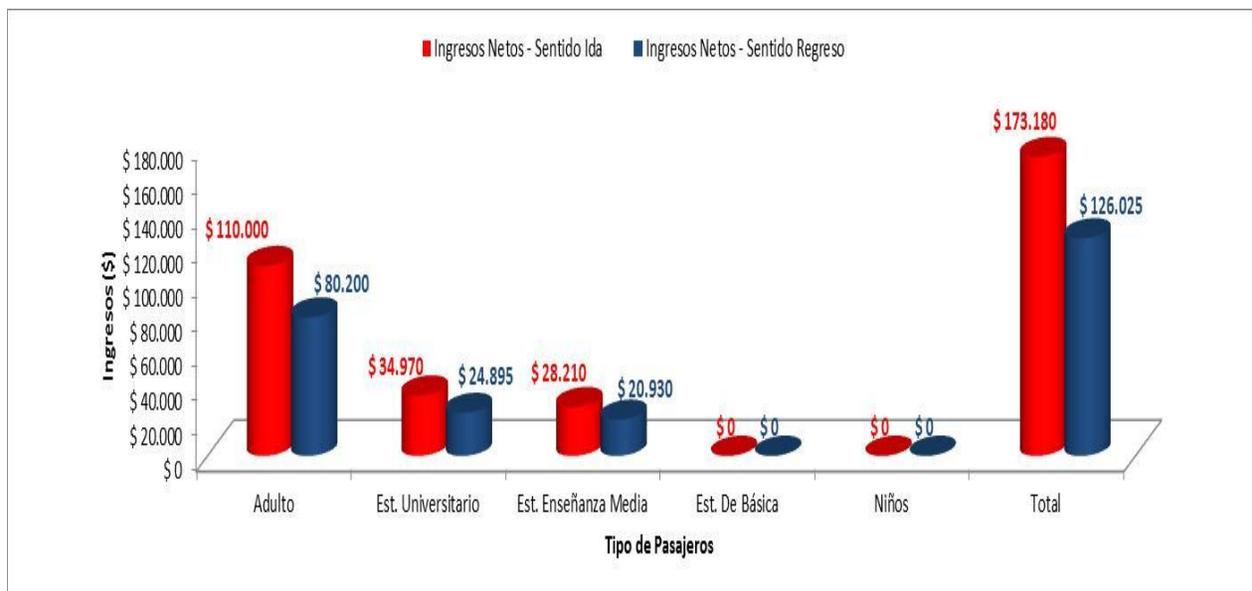
Fuente: Elaboración Propia

Figura 112. Evasiones diarias, Abate Molina línea 5 Aldea Campesina



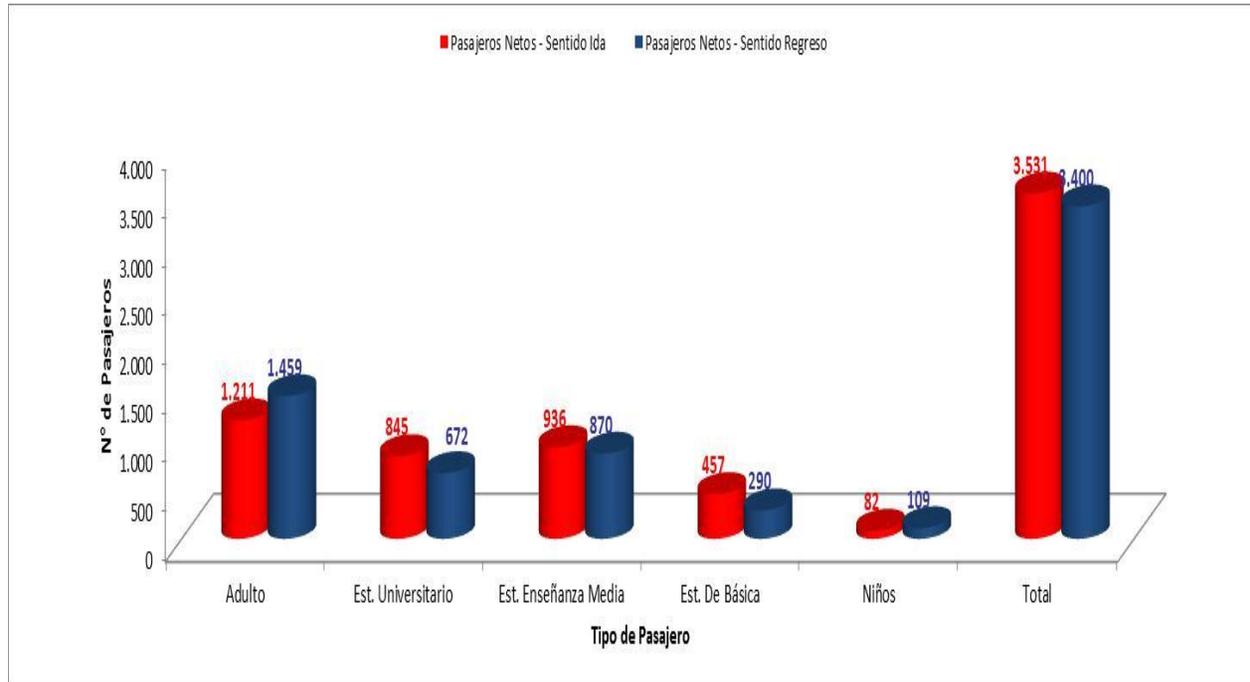
Fuente: Elaboración Propia

Figura 113. Ingresos diarios, Abate Molina línea 5 Aldea Campesina



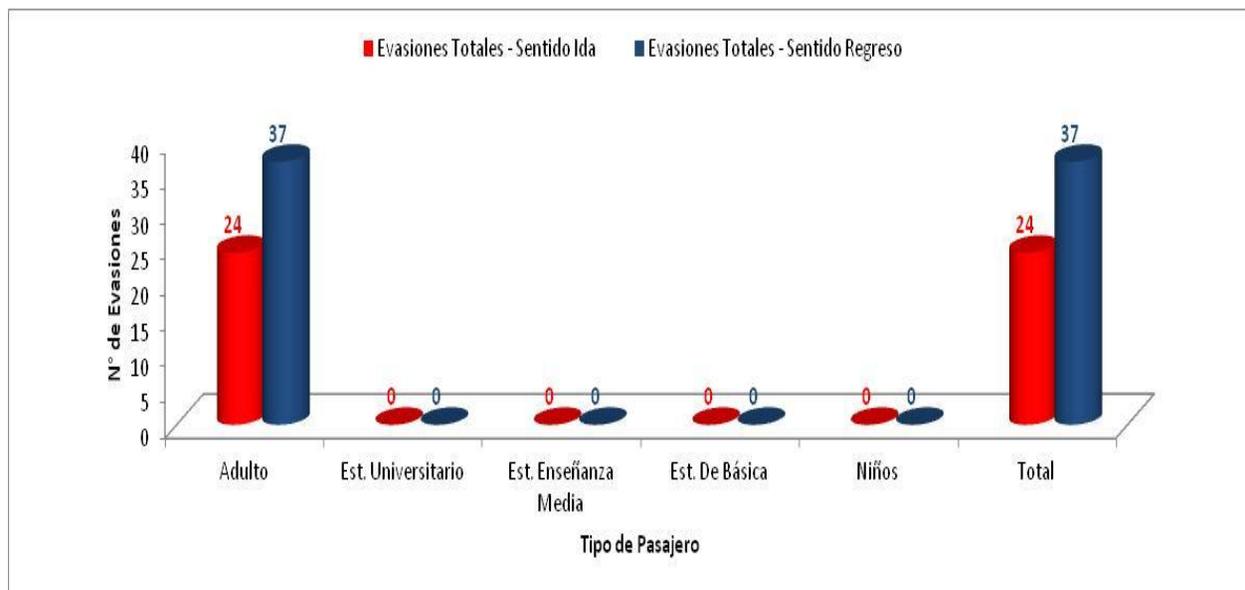
Fuente: Elaboración Propia

Figura 114. Demanda diaria, Abate Molina línea 7



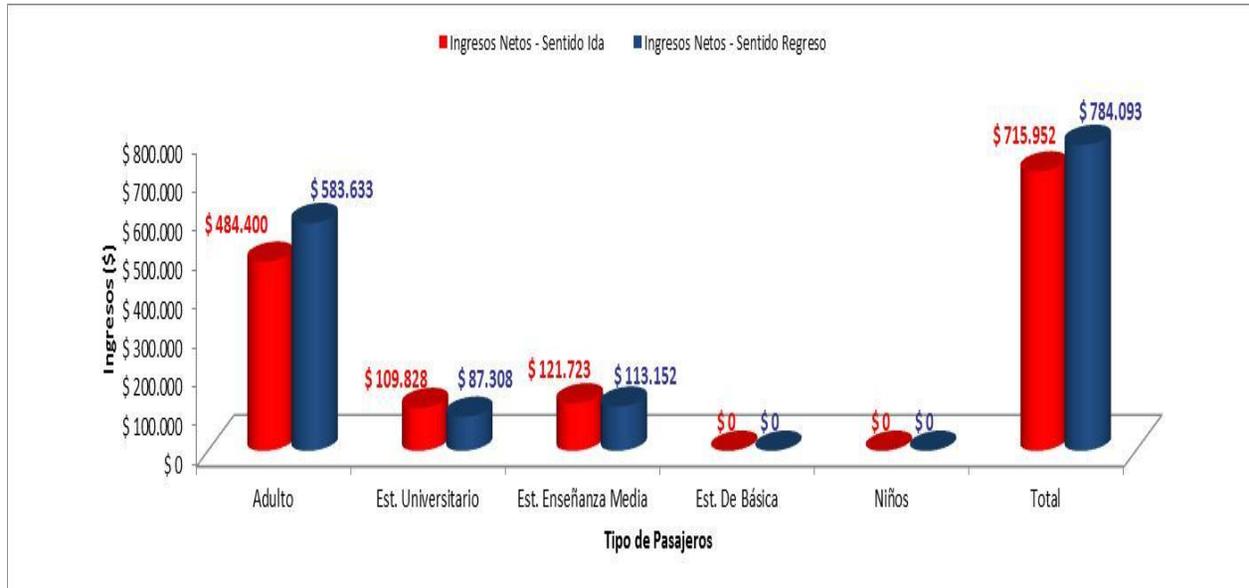
Fuente: Elaboración Propia

Figura 115. Evasiones diarias, Abate Molina línea 7



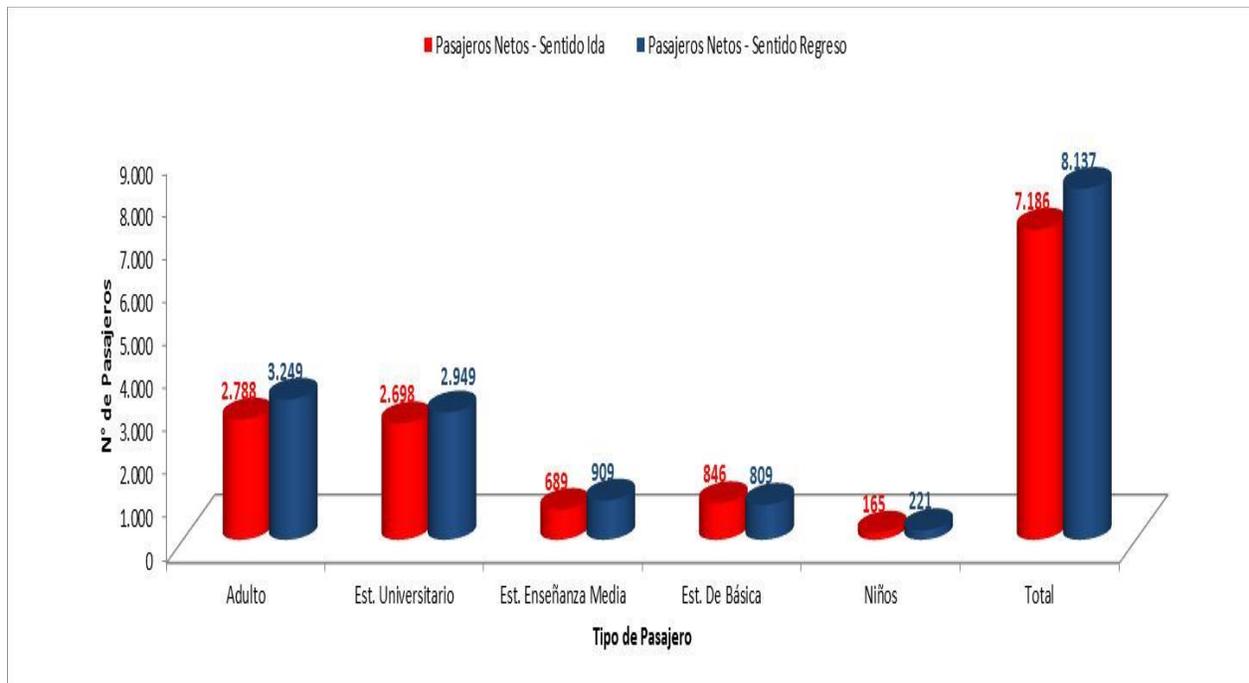
Fuente: Elaboración Propia

Figura 116. Ingresos diarios, Abate Molina línea 7



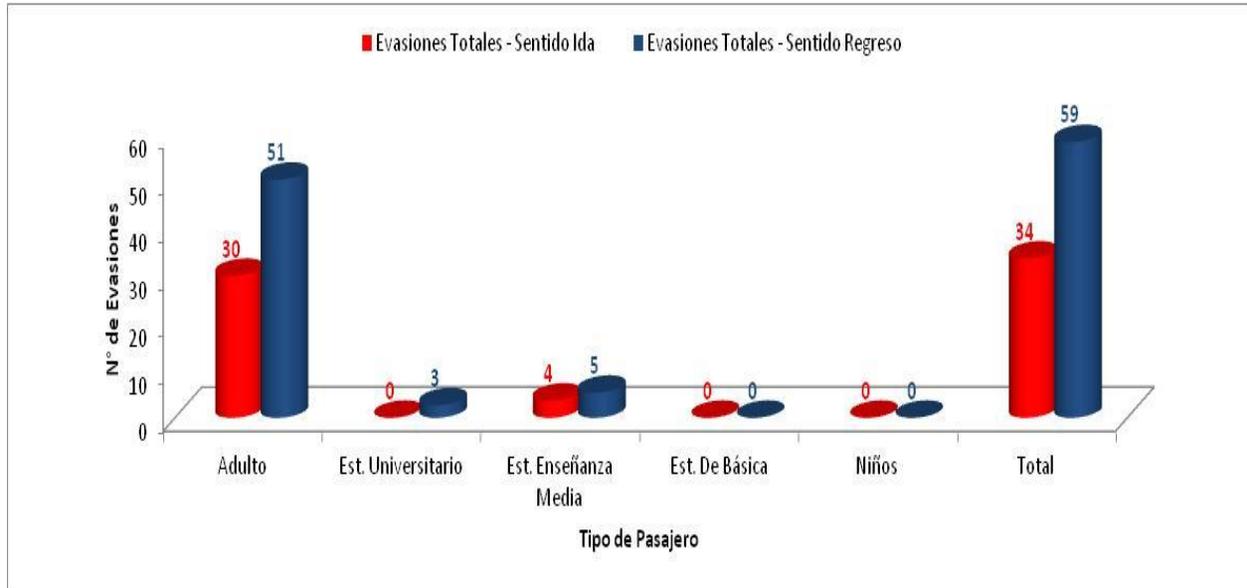
Fuente: Elaboración Propia

Figura 117. Demanda diaria, Taxutal línea A



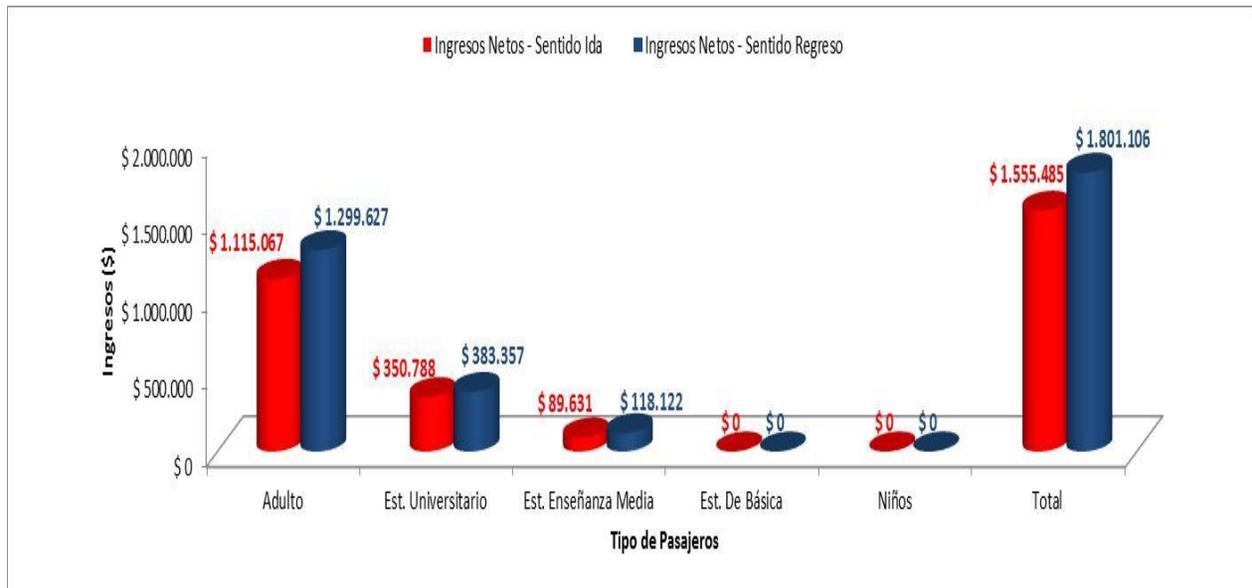
Fuente: Elaboración Propia

Figura 118. Evasiones diarias, Taxutal línea A



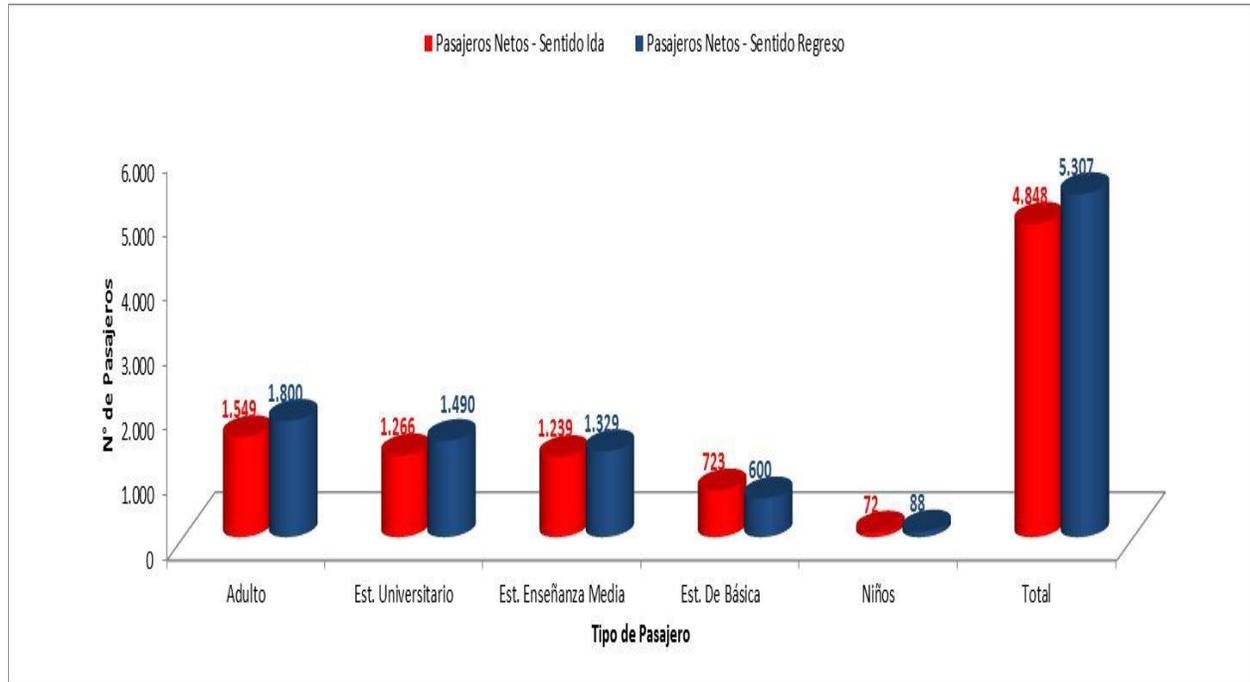
Fuente: Elaboración Propia

Figura 119. Ingresos diarios, Taxutal línea A



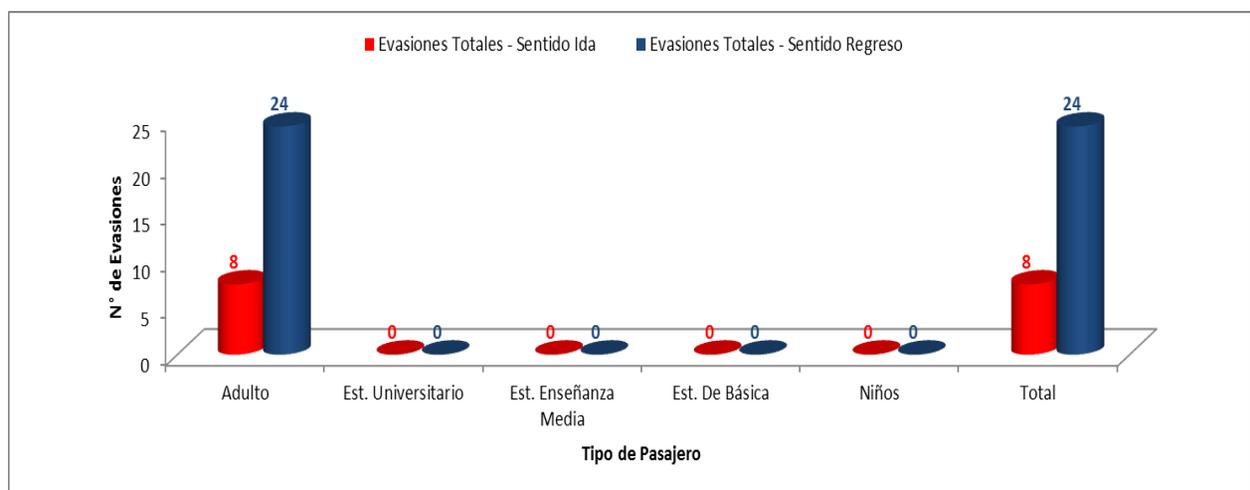
Fuente: Elaboración Propia

Figura 120. Demanda diaria, Taxutal línea B



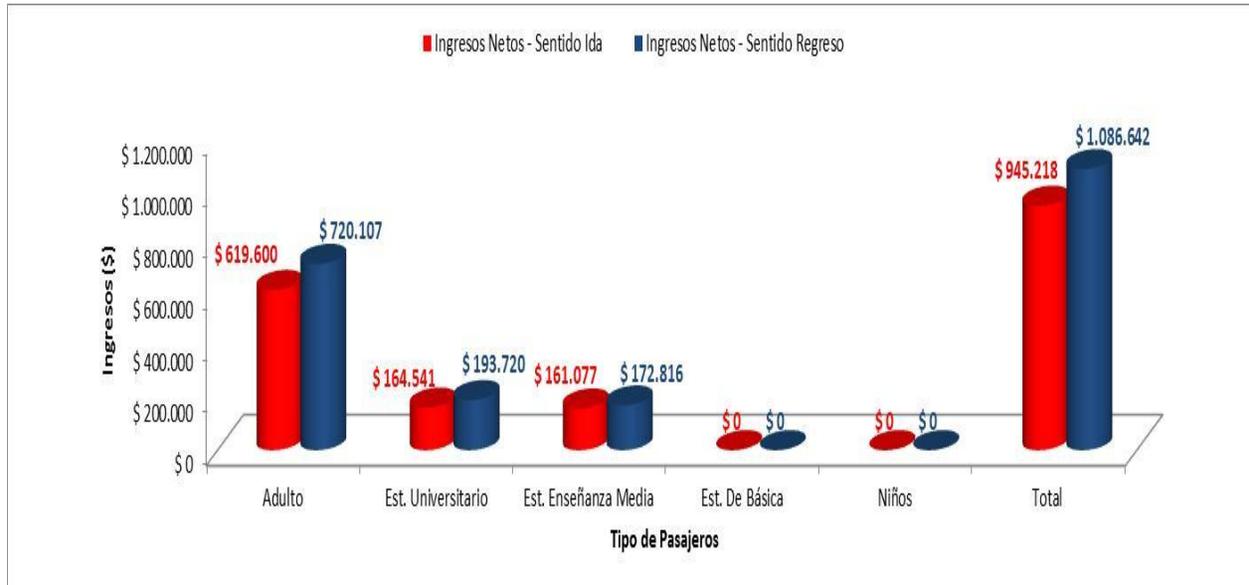
Fuente: Elaboración Propia

Figura 121. Evasiones diarias, Taxutal línea B



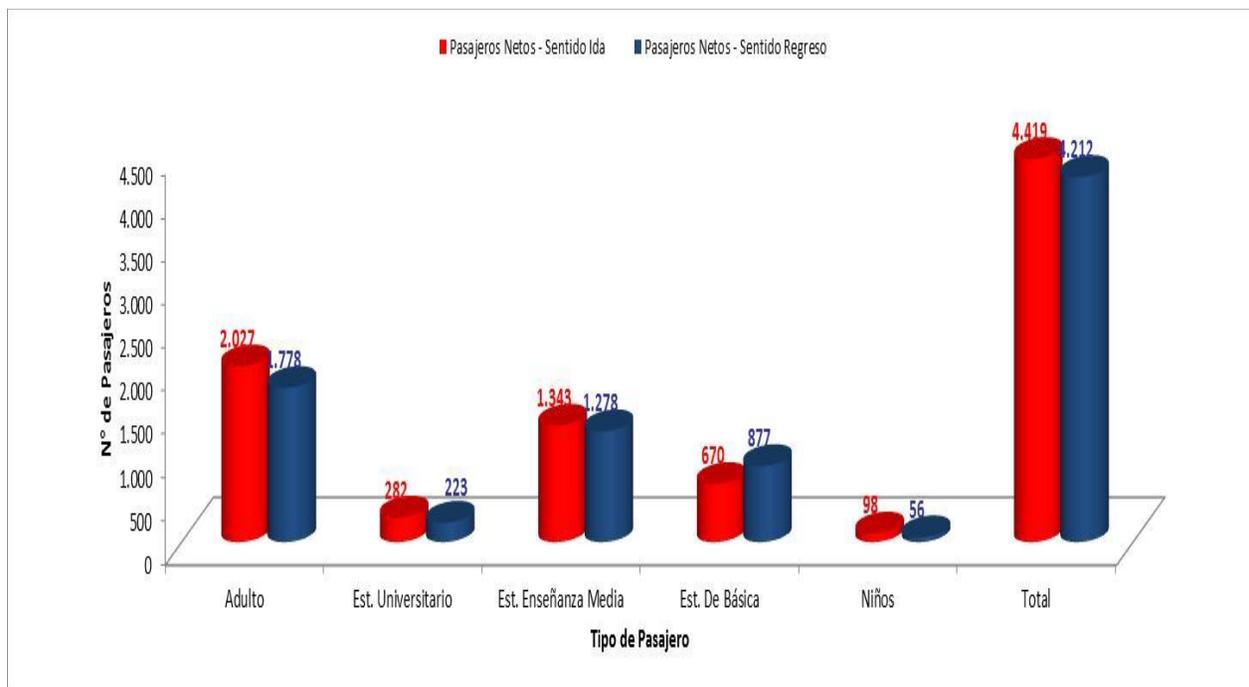
Fuente: Elaboración Propia

Figura 122. Ingresos diarios, Taxutal línea B



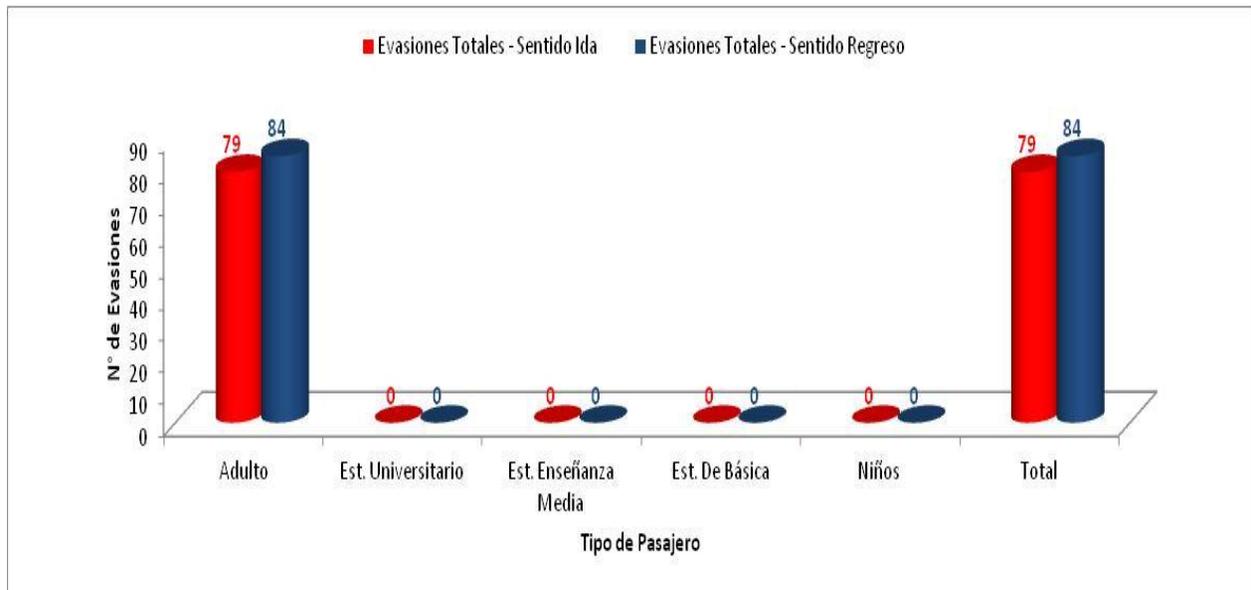
Fuente: Elaboración Propia

Figura 123. Demanda diaria, Taxutal línea C



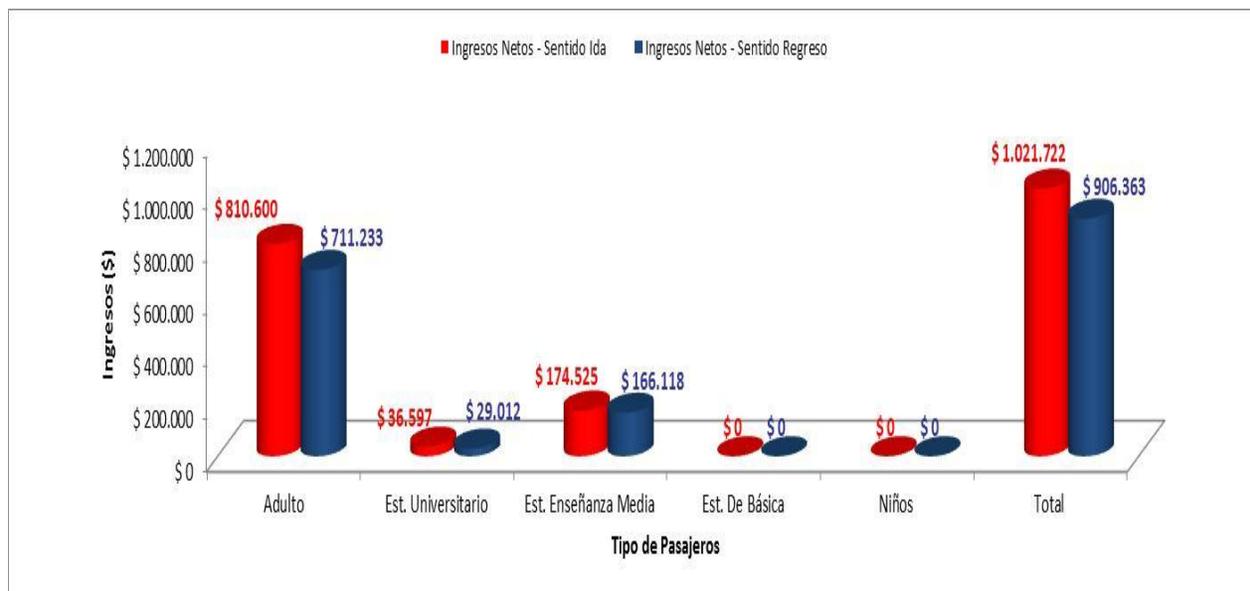
Fuente: Elaboración Propia

Figura 124. Evasiones diarias, Taxutal línea C



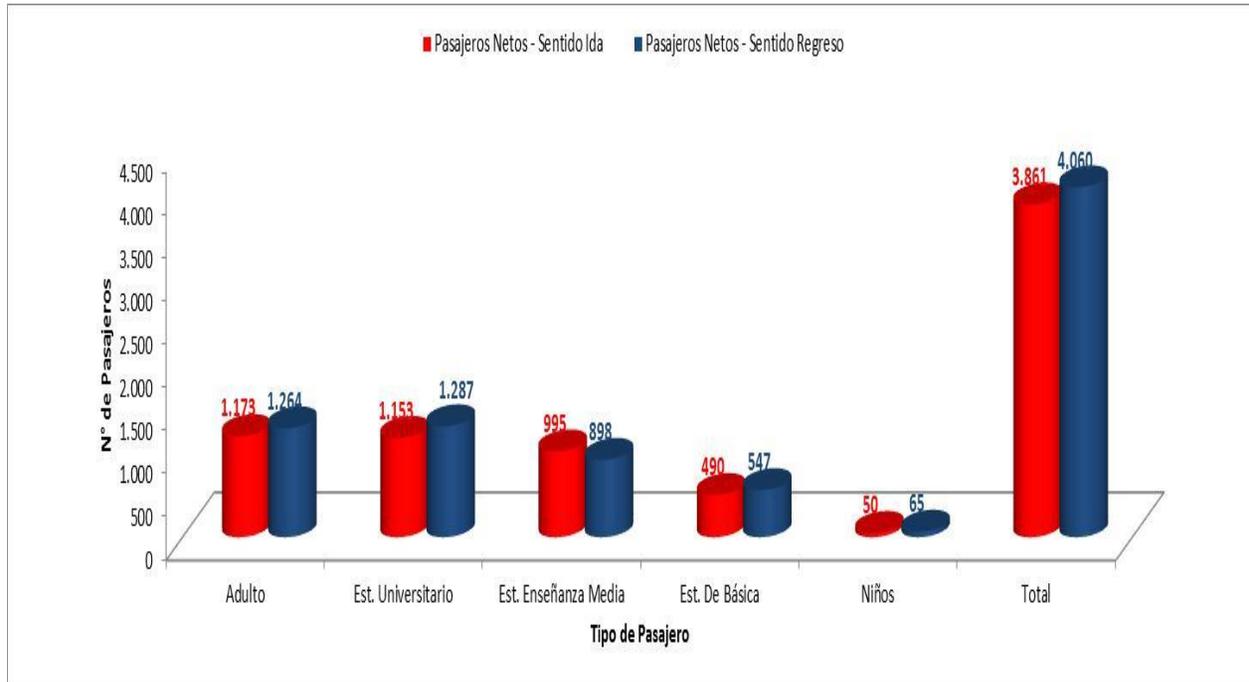
Fuente: Elaboración Propia

Figura 125. Ingresos diarios, Taxutal línea C



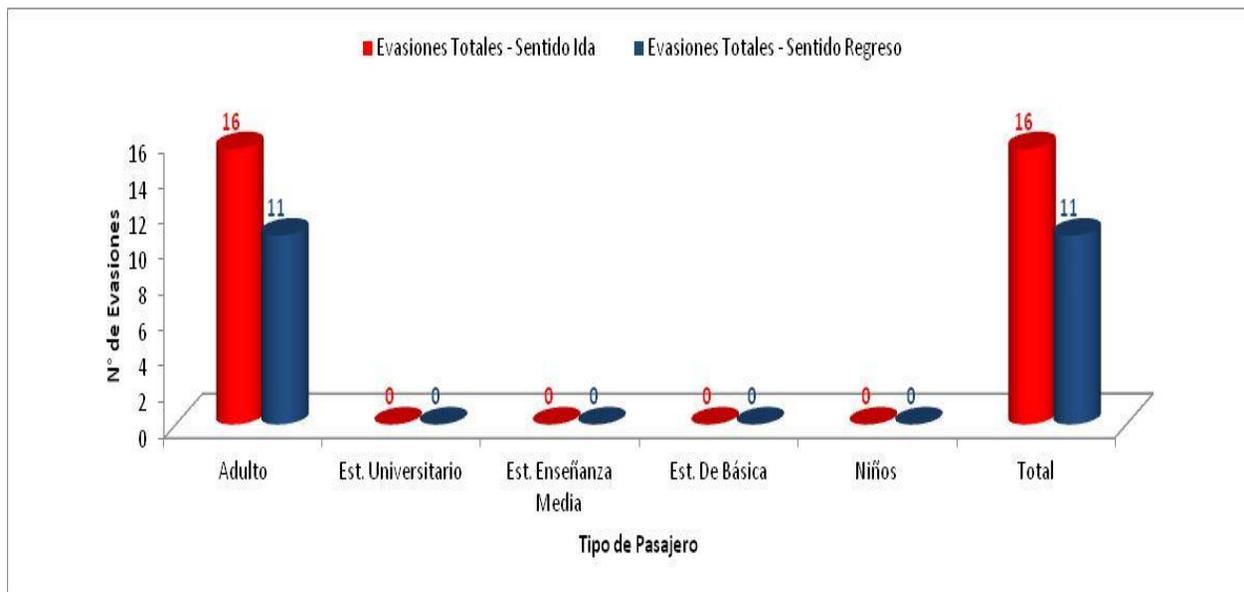
Fuente: Elaboración Propia

Figura 126. Demanda diaria, Taxutal línea D



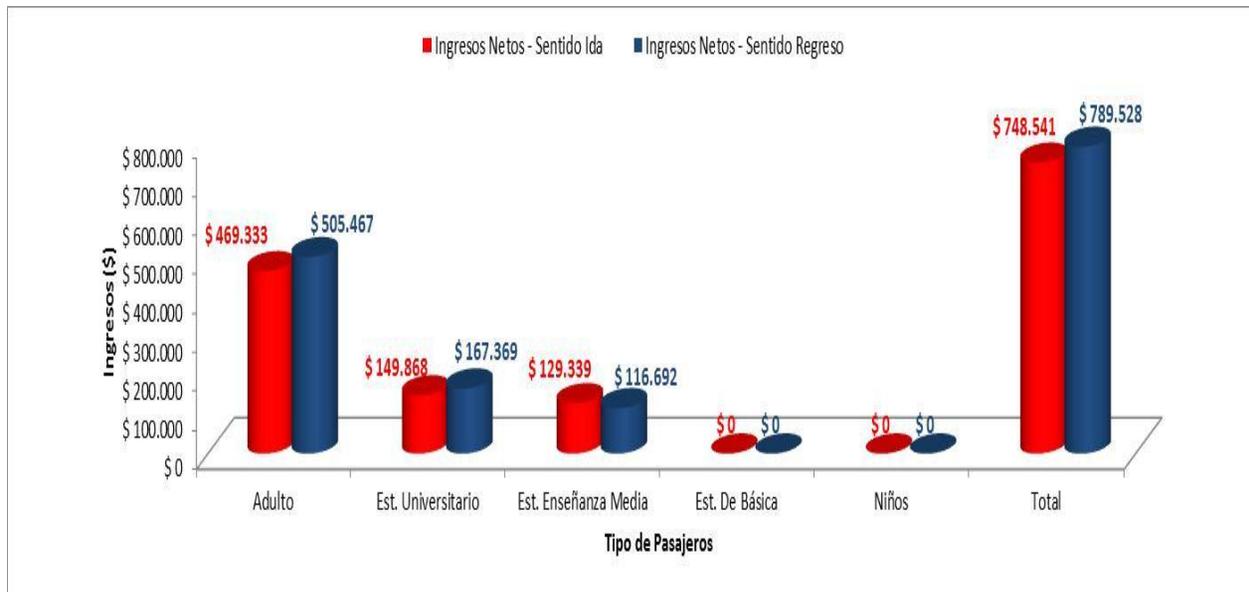
Fuente: Elaboración Propia

Figura 127. Evasiones diarias, Taxutal línea D



Fuente: Elaboración Propia

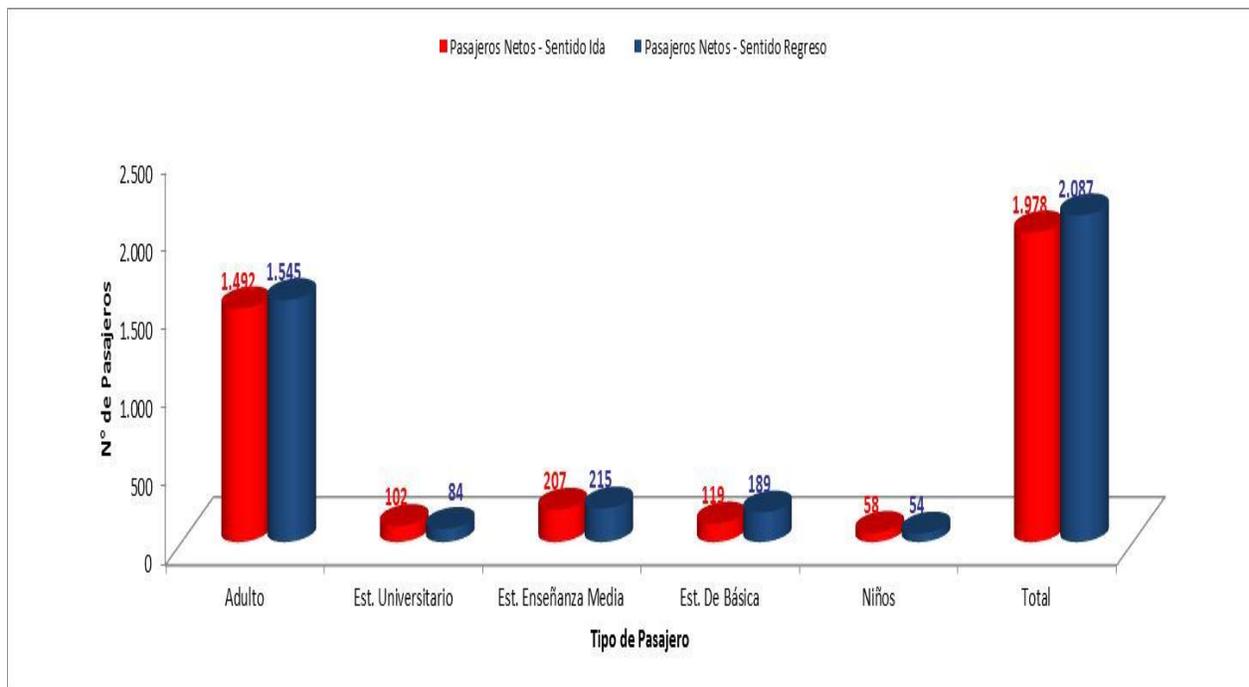
Figura 128. Ingresos diarios, Taxutal línea D



Fuente: Elaboración Propia

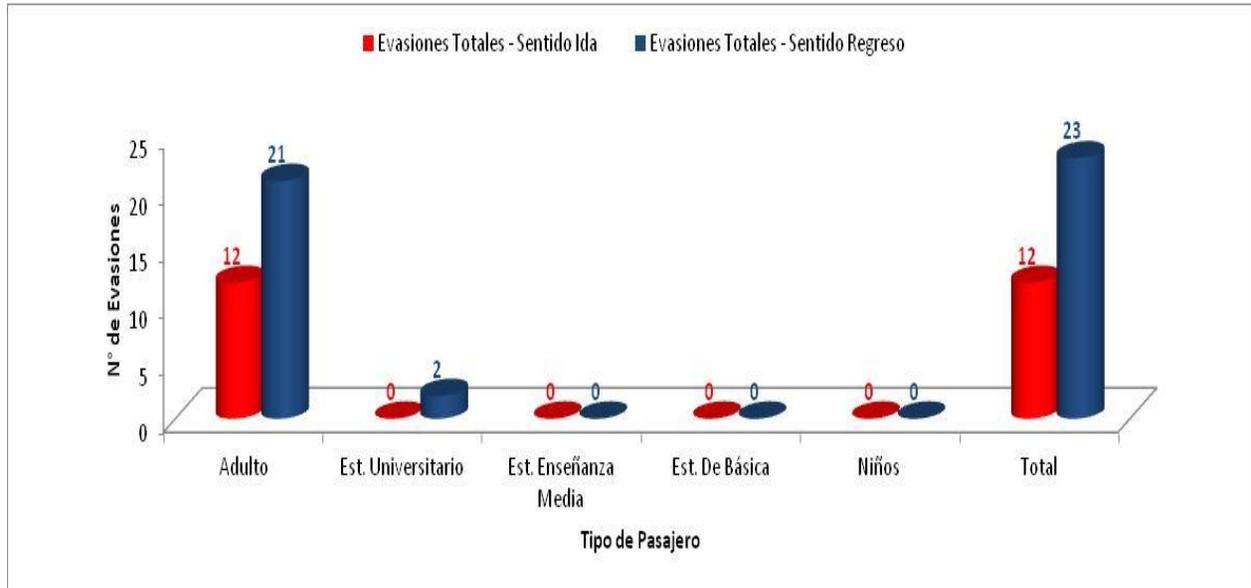
12.2 Curicó

Figura 129. Demanda diaria, Intercomunal línea 1



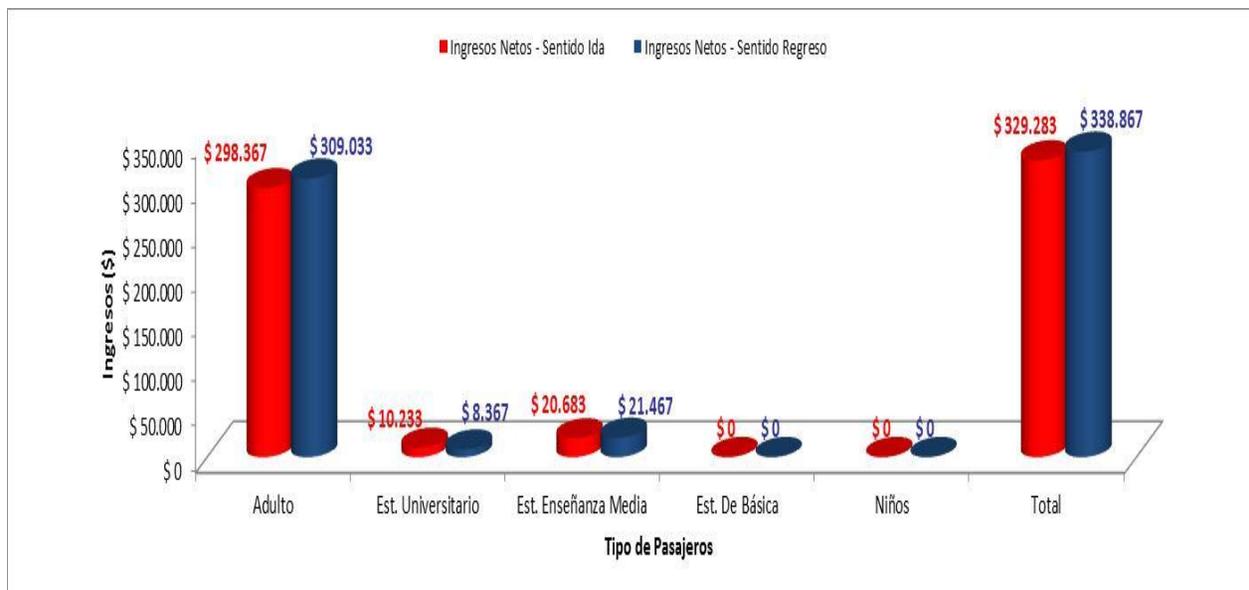
Fuente: Elaboración Propia

Figura 130. Evasiones diarias, Intercomunal línea 1



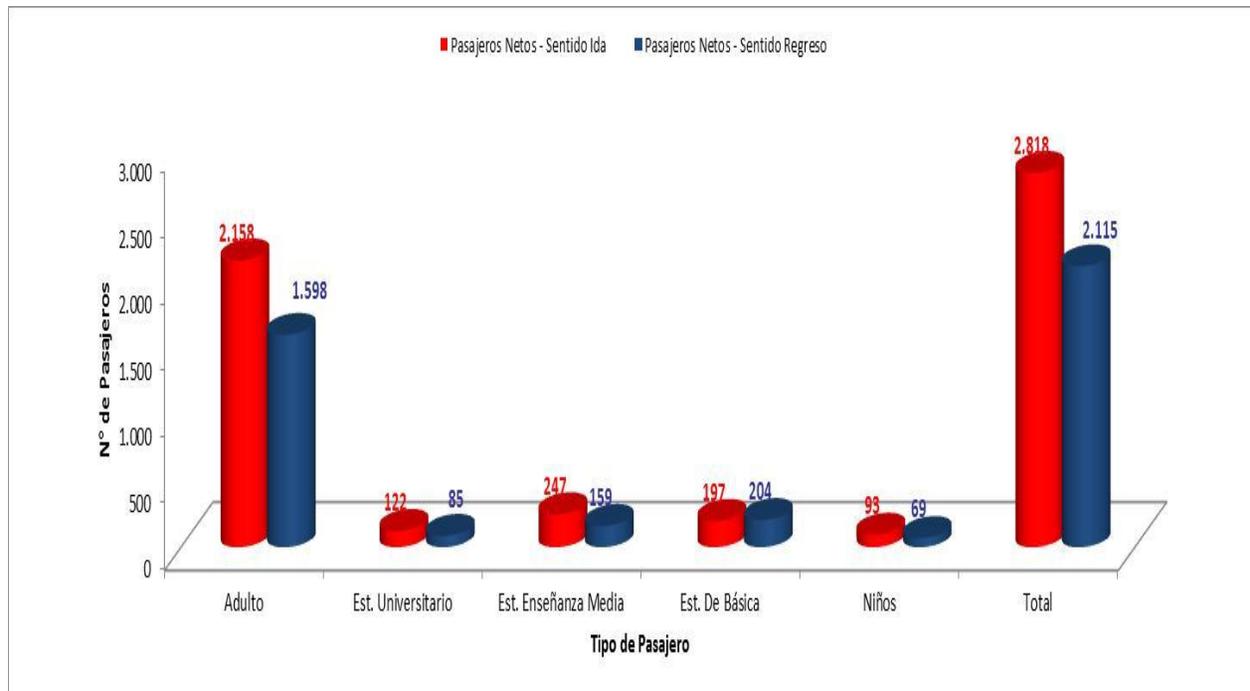
Fuente: Elaboración Propia

Figura 131. Ingresos diarios, Intercomunal línea 1



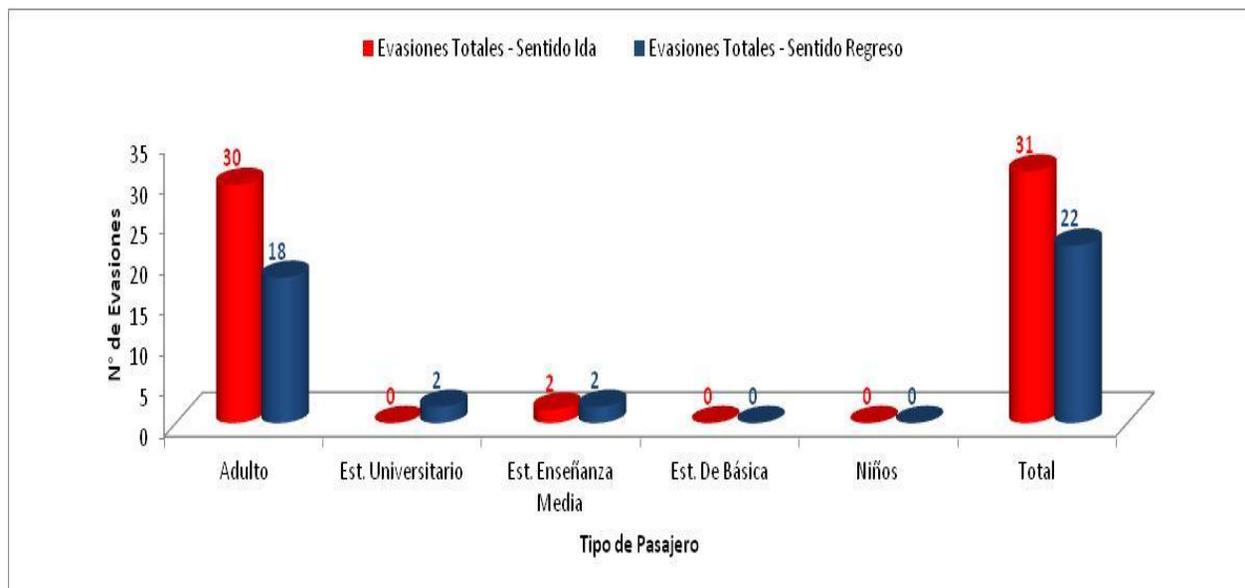
Fuente: Elaboración Propia

Figura 132. Demanda diaria, Intercomunal línea 2



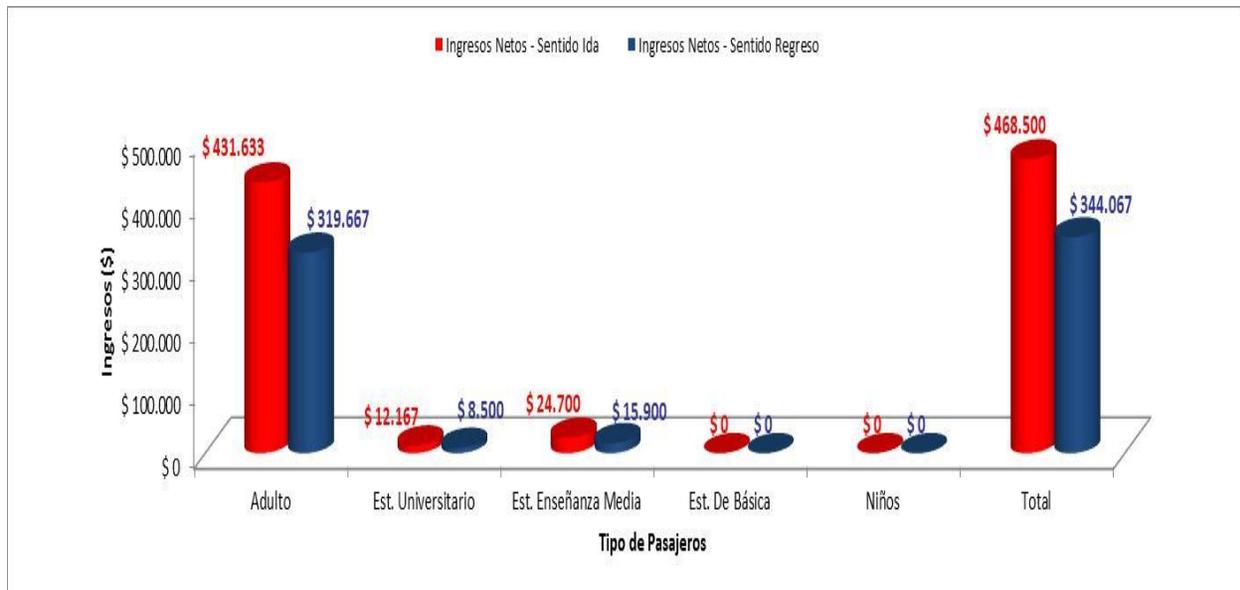
Fuente: Elaboración Propia

Figura 133. Evasiones diarias, Intercomunal línea 2



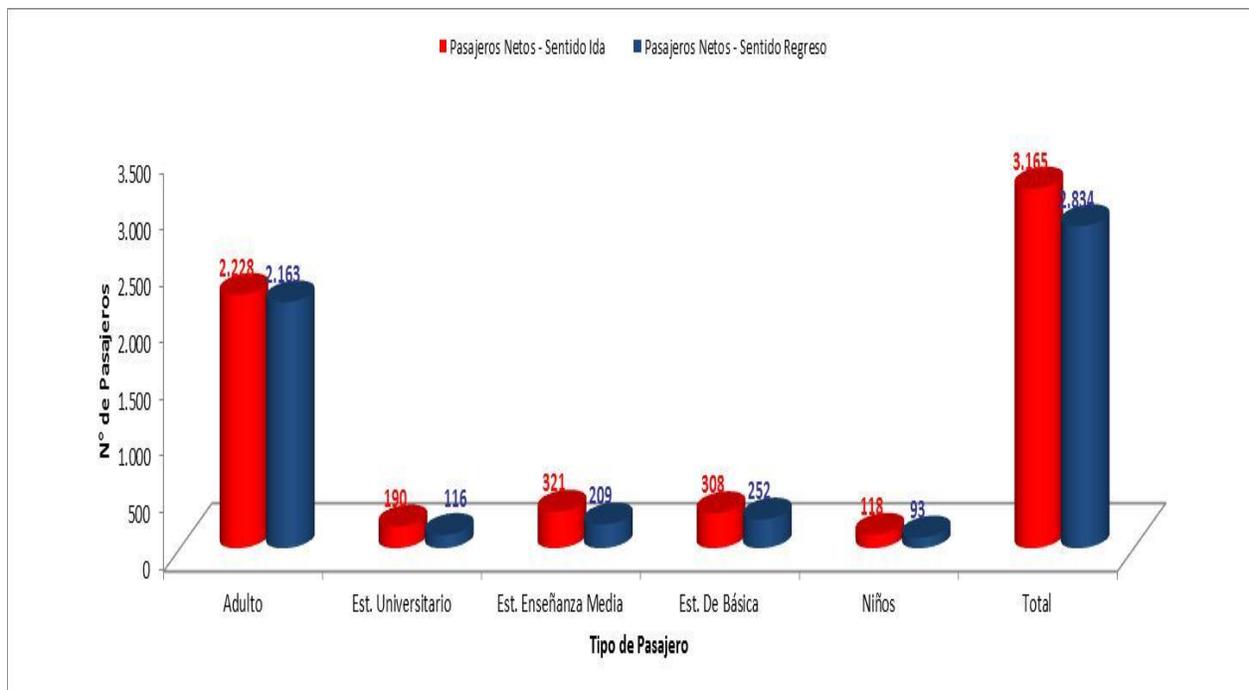
Fuente: Elaboración Propia

Figura 134. Ingresos diarios, Intercomunal línea 2



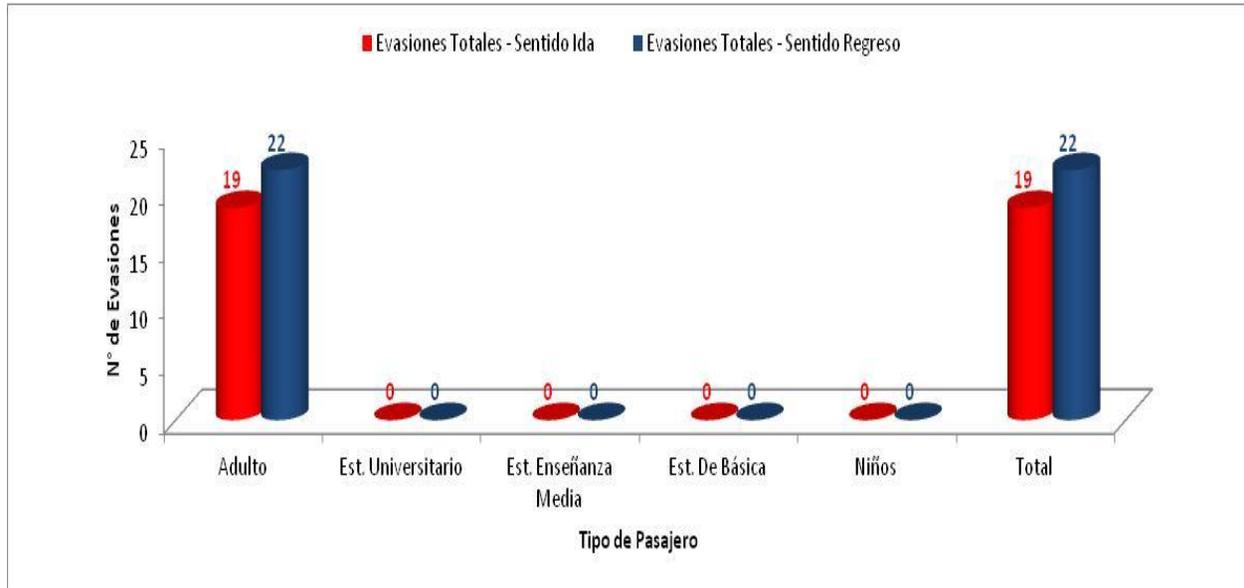
Fuente: Elaboración Propia

Figura 135. Demanda diaria, Intercomunal línea 3



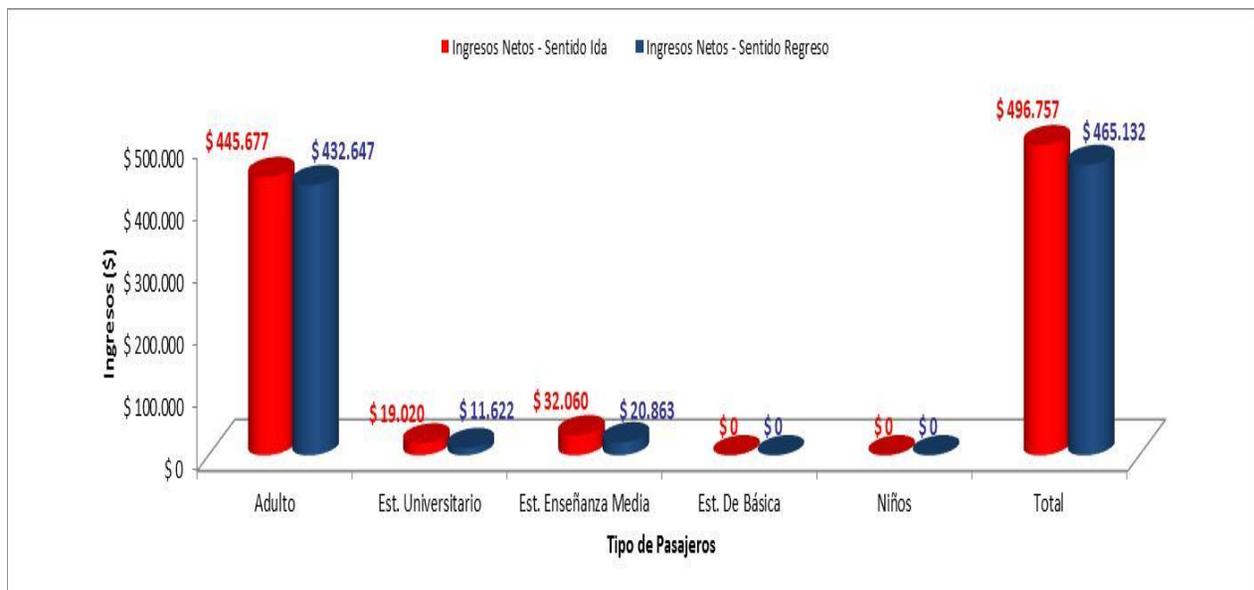
Fuente: Elaboración Propia

Figura 136. Evasiones diarias, Intercomunal línea 3



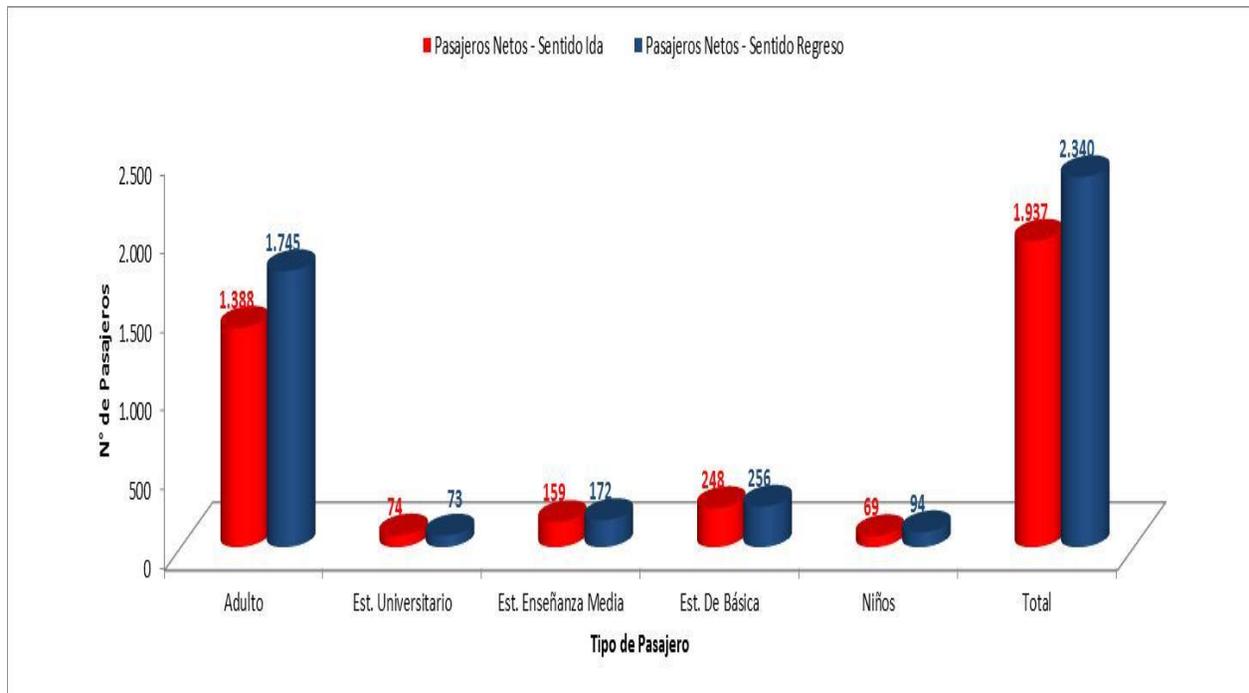
Fuente: Elaboración Propia

Figura 137. Ingresos diarios, Intercomunal línea 3



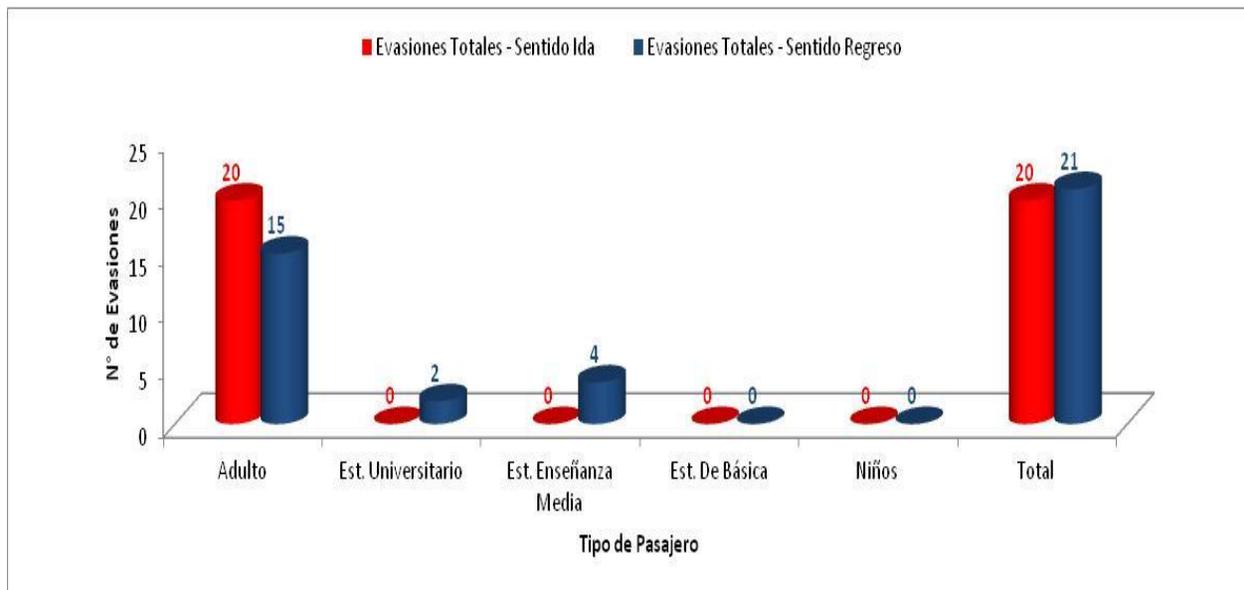
Fuente: Elaboración Propia

Figura 138. Demanda diaria, Intercomunal línea 5



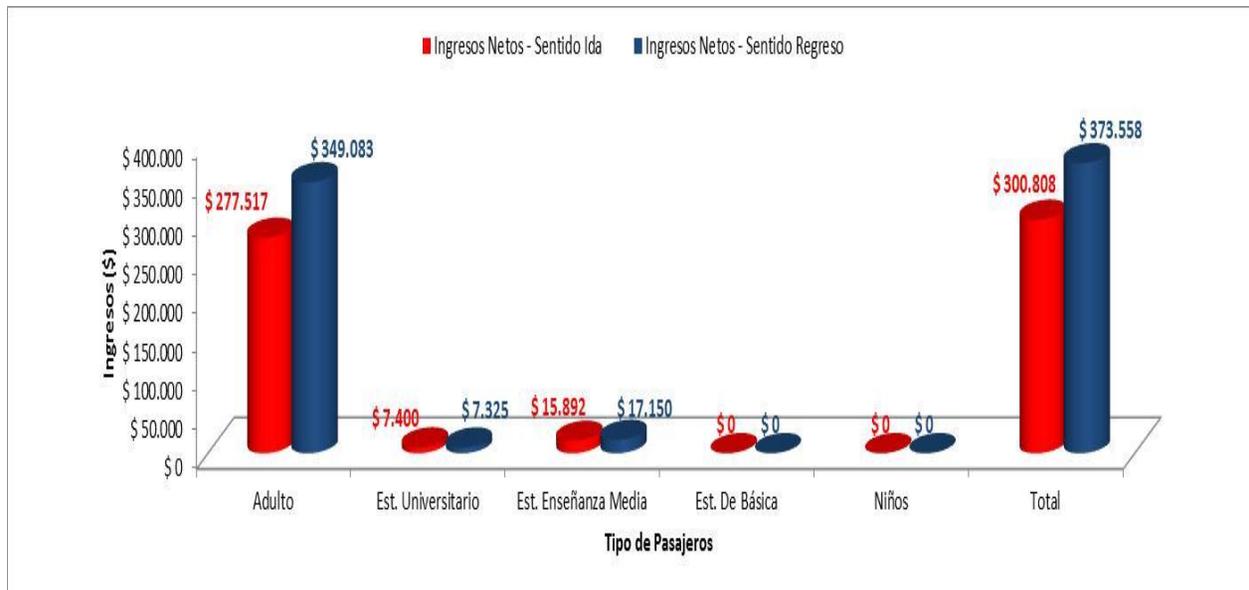
Fuente: Elaboración Propia

Figura 139. Evasiones diarias, Intercomunal línea 5



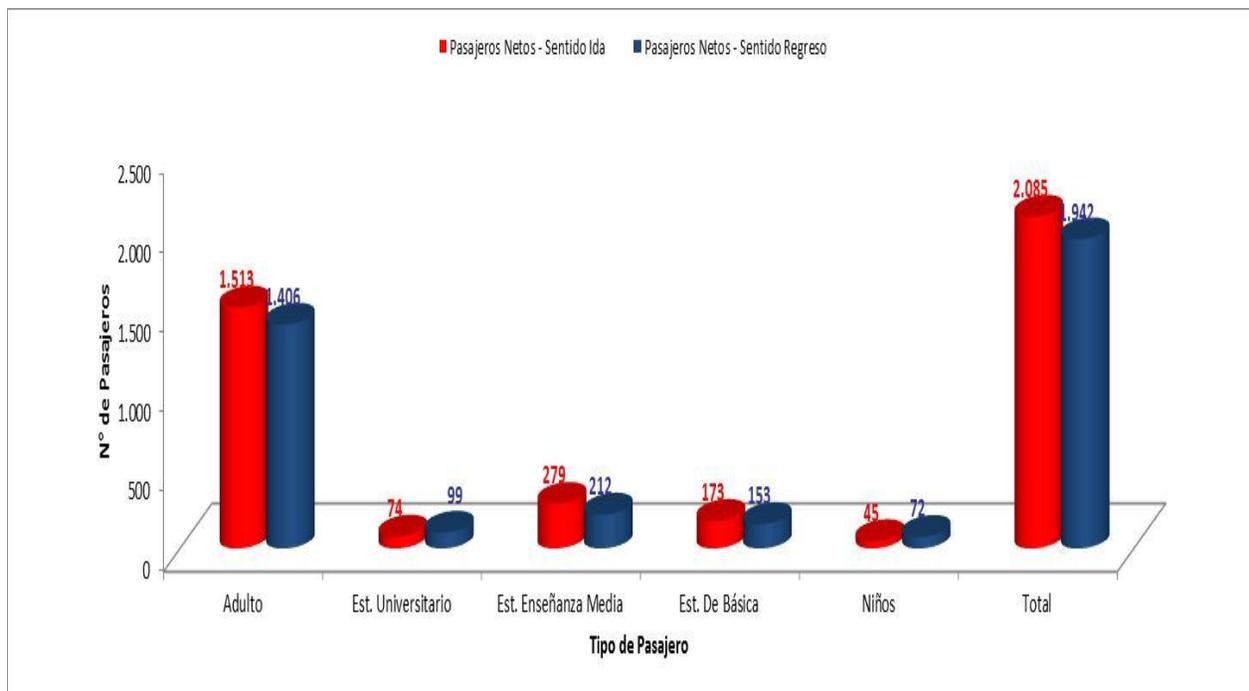
Fuente: Elaboración Propia

Figura 140. Ingresos diarios, Intercomunal línea 5



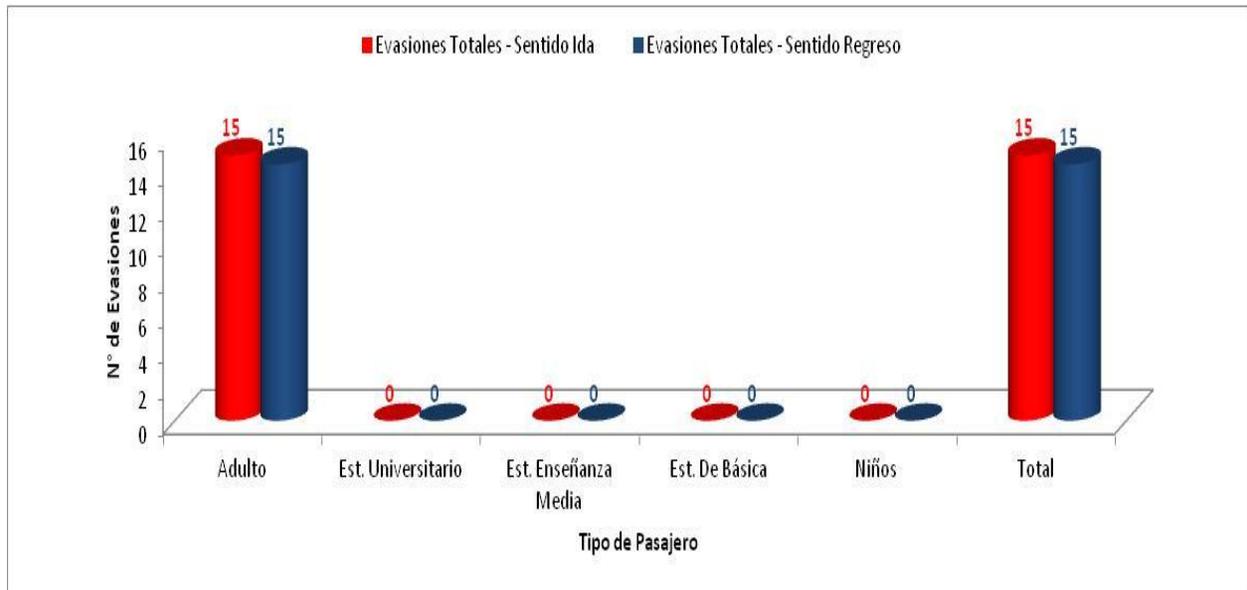
Fuente: Elaboración Propia

Figura 141. Demanda diaria, Intercomunal línea 8



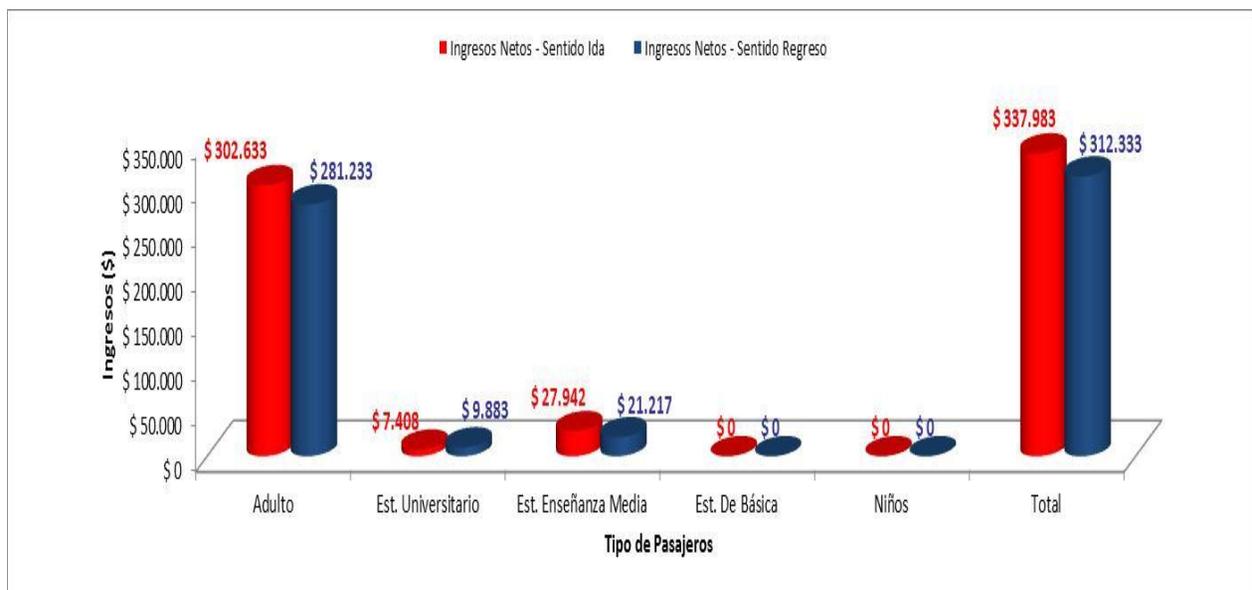
Fuente: Elaboración Propia

Figura 142. Evasiones diarias, Intercomunal línea 8



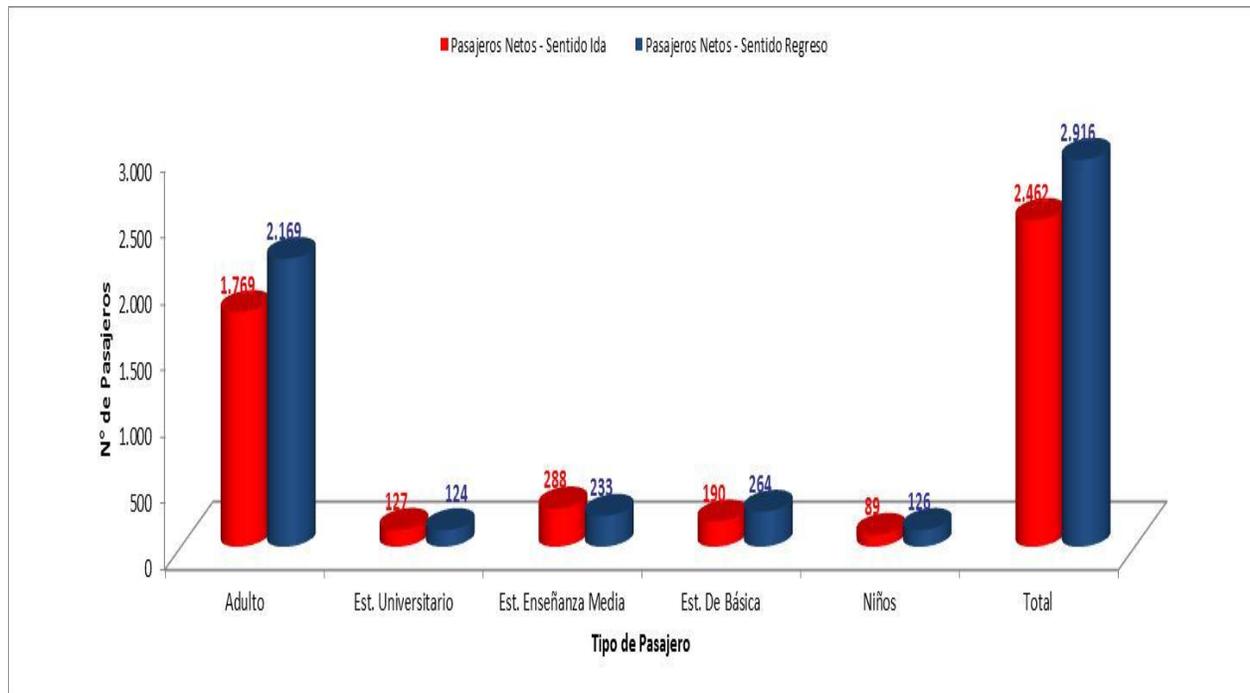
Fuente: Elaboración Propia

Figura 143. Ingresos diarios, Intercomunal línea 8



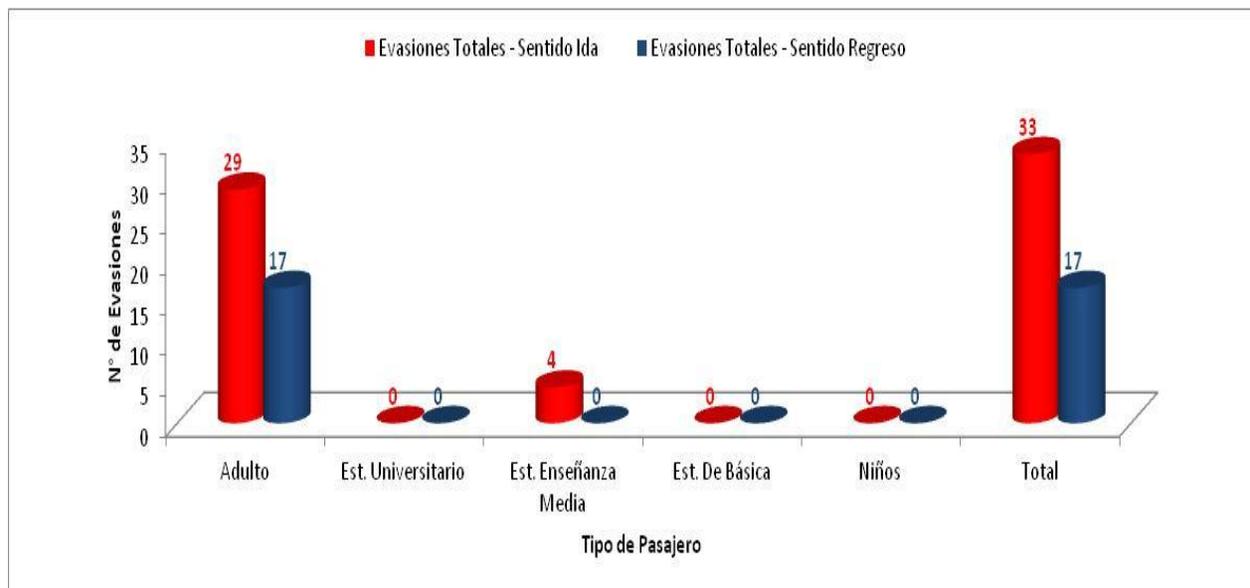
Fuente: Elaboración Propia

Figura 144. Demanda diaria, Millenium línea Rauquén



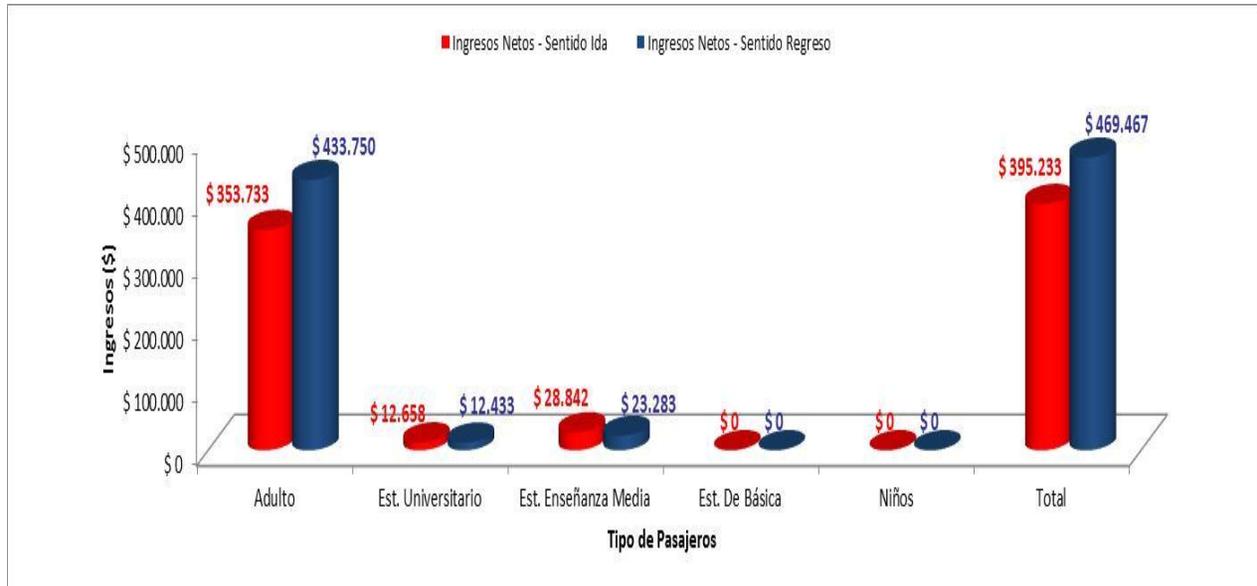
Fuente: Elaboración Propia

Figura 145. Evasiones diarias, Millenium línea Rauquén



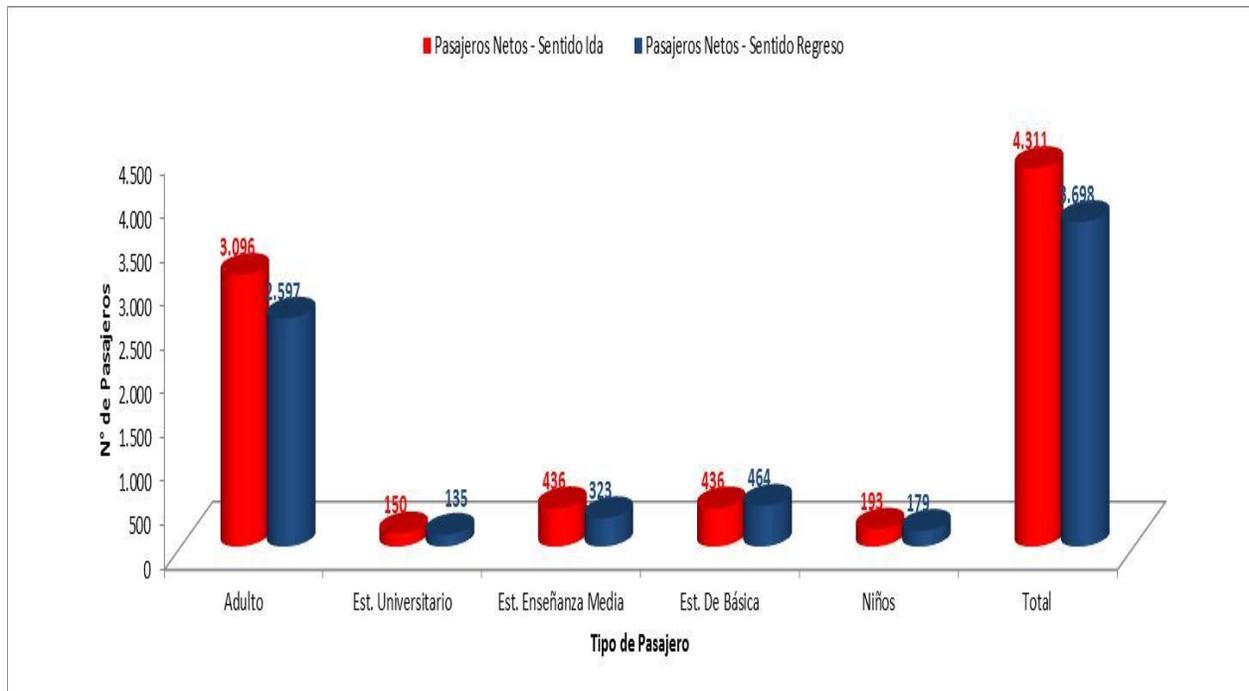
Fuente: Elaboración Propia

Figura 146. Ingresos diarios, Millenium línea Rauquén



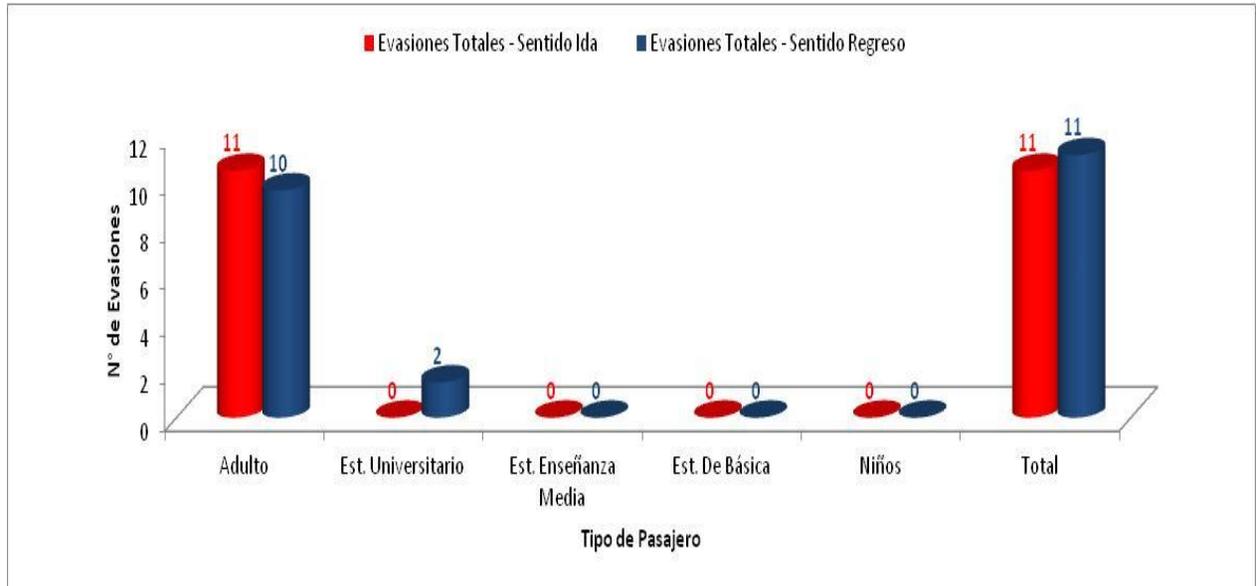
Fuente: Elaboración Propia

Figura 147. Demanda diaria, Renacer línea Santa Fé



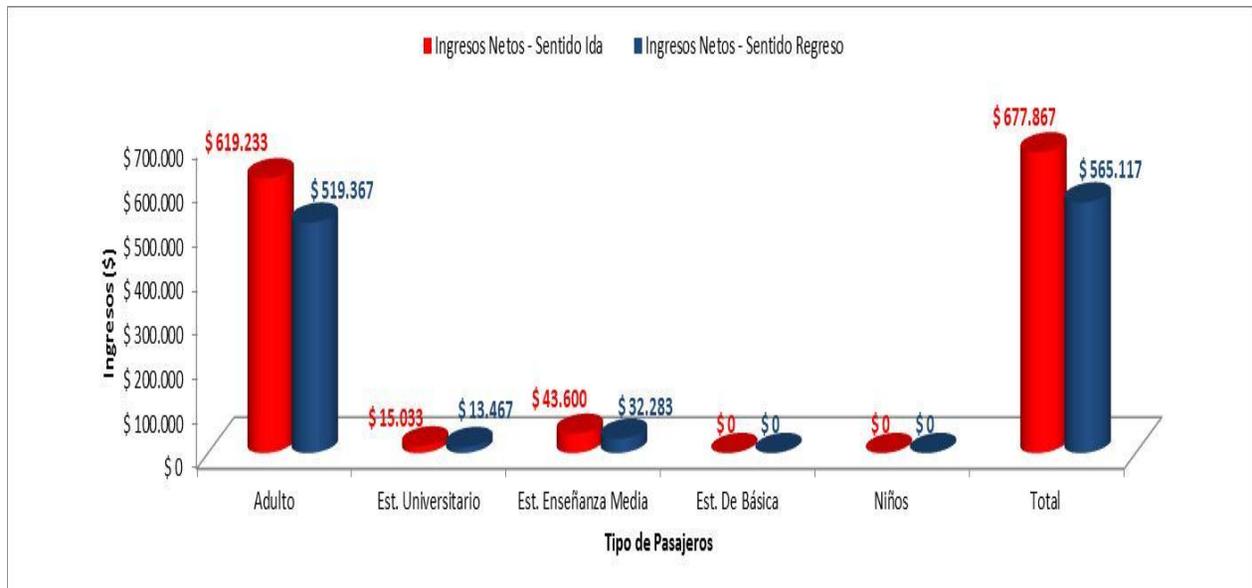
Fuente: Elaboración Propia

Figura 148. Evasiones diarias, Renacer línea Santa Fé



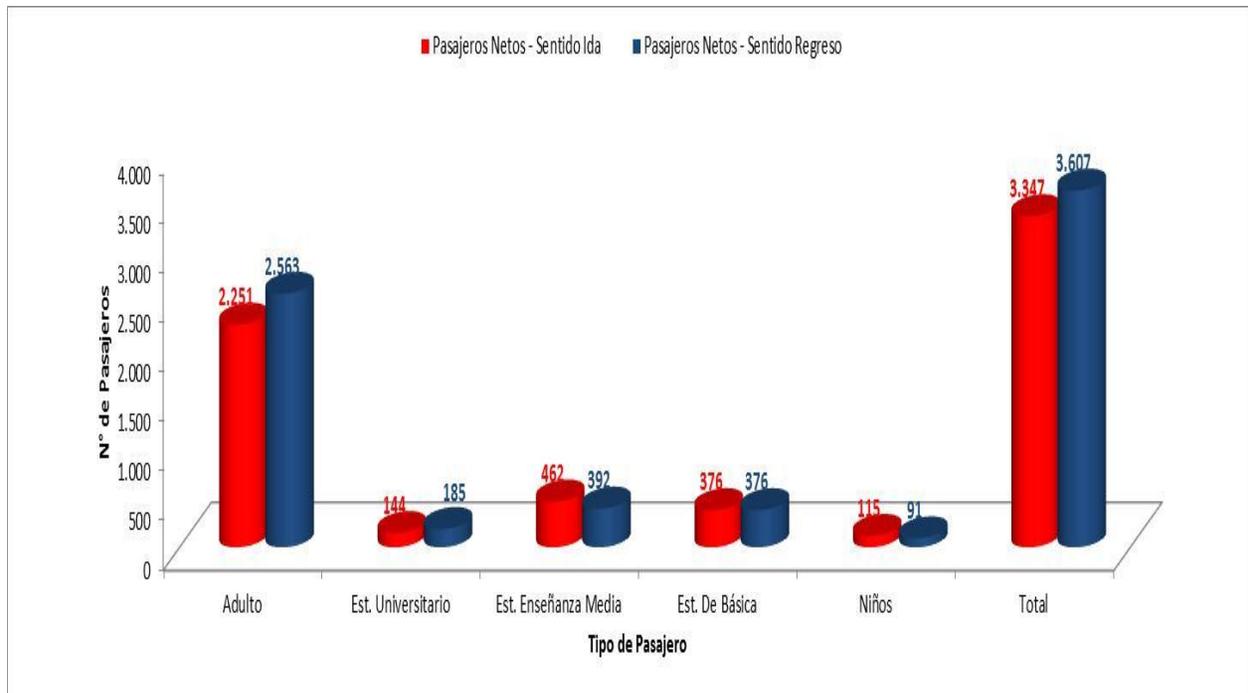
Fuente: Elaboración Propia

Figura 149. Ingresos diarios, Renacer línea Santa Fé



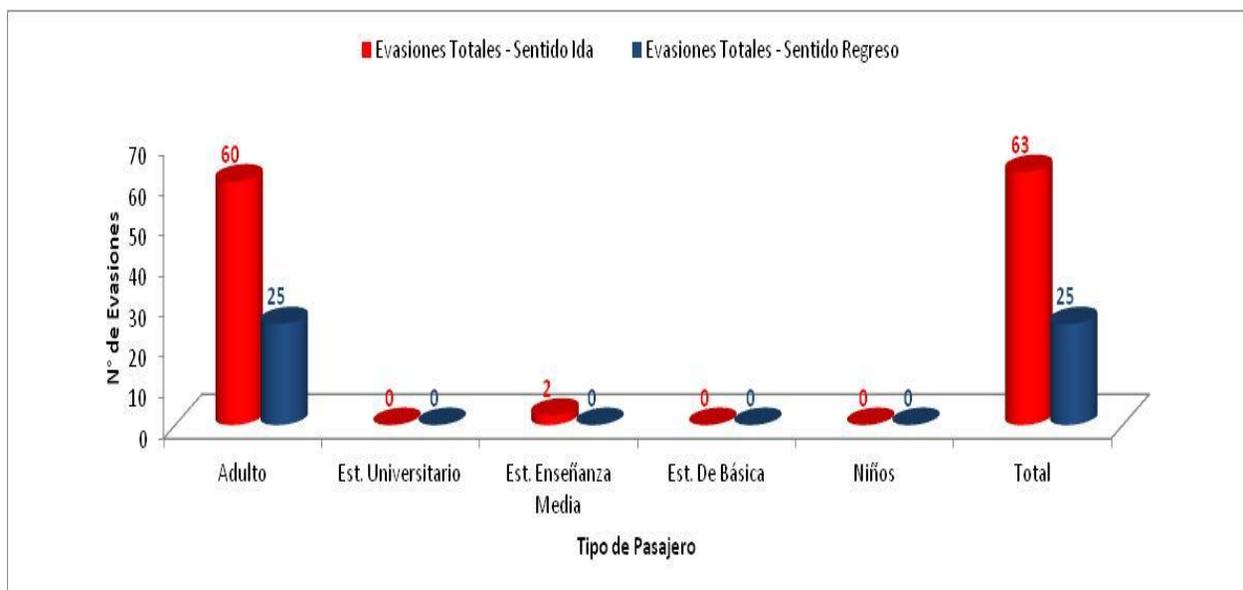
Fuente: Elaboración Propia

Figura 150. Demanda diaria, Renacer línea Boldo



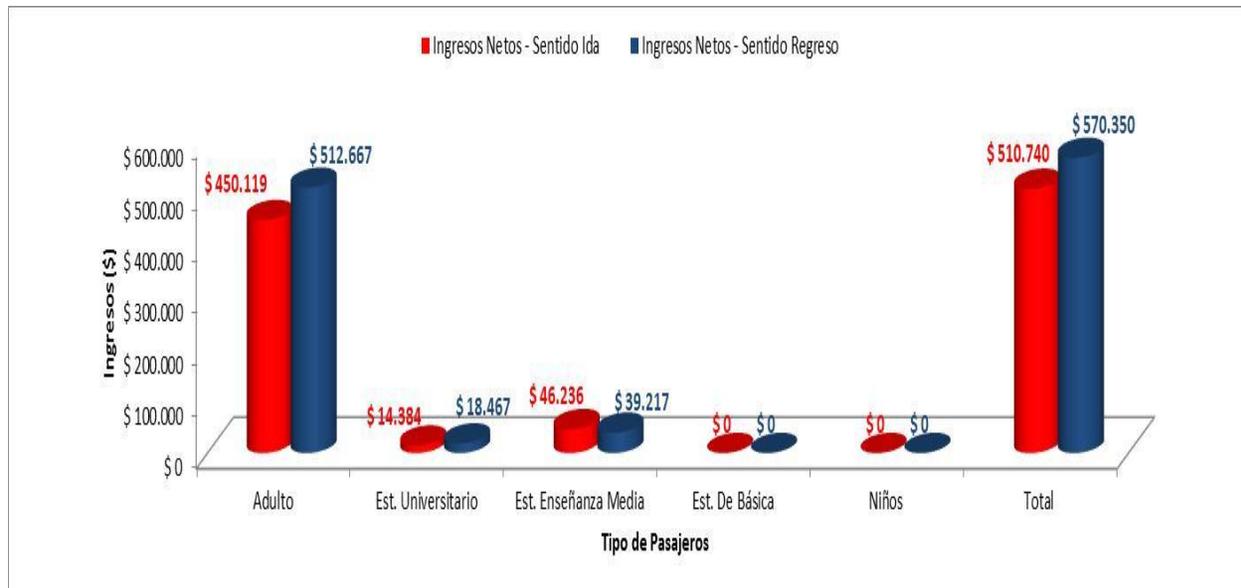
Fuente: Elaboración Propia

Figura 151. Evasiones diarias, Renacer línea Boldo



Fuente: Elaboración Propia

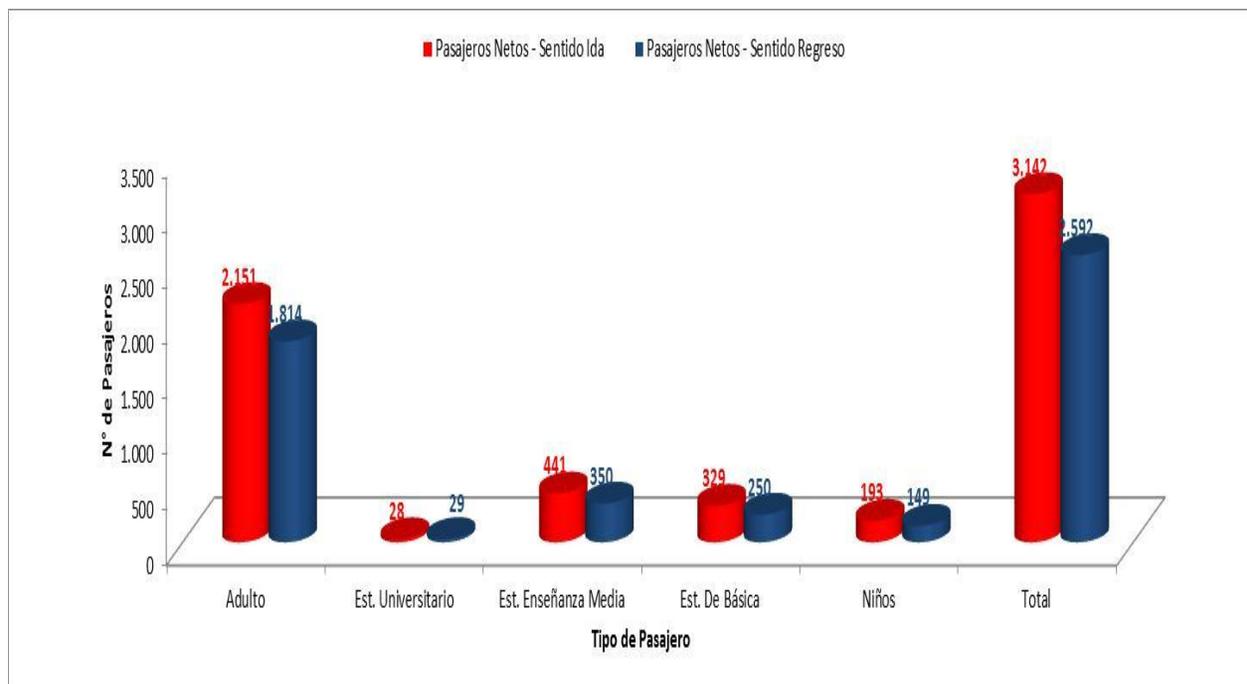
Figura 152. Ingresos diarios, Renacer línea Boldo



Fuente: Elaboración Propia

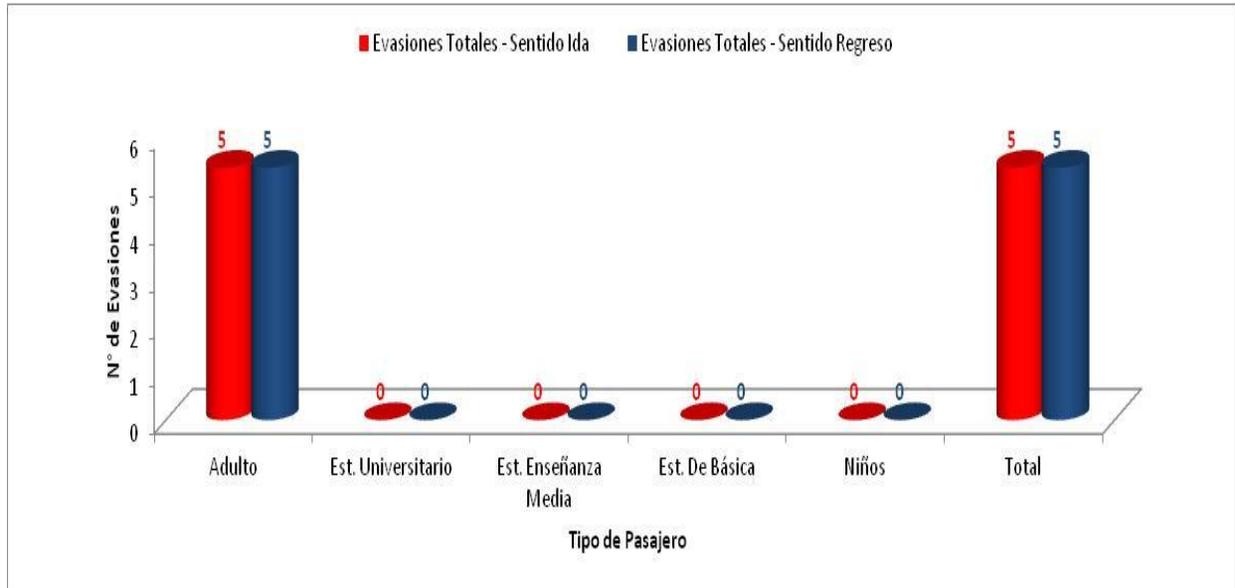
12.3 Lineares

Figura 153. Demanda diaria, San Ambrosio línea 1



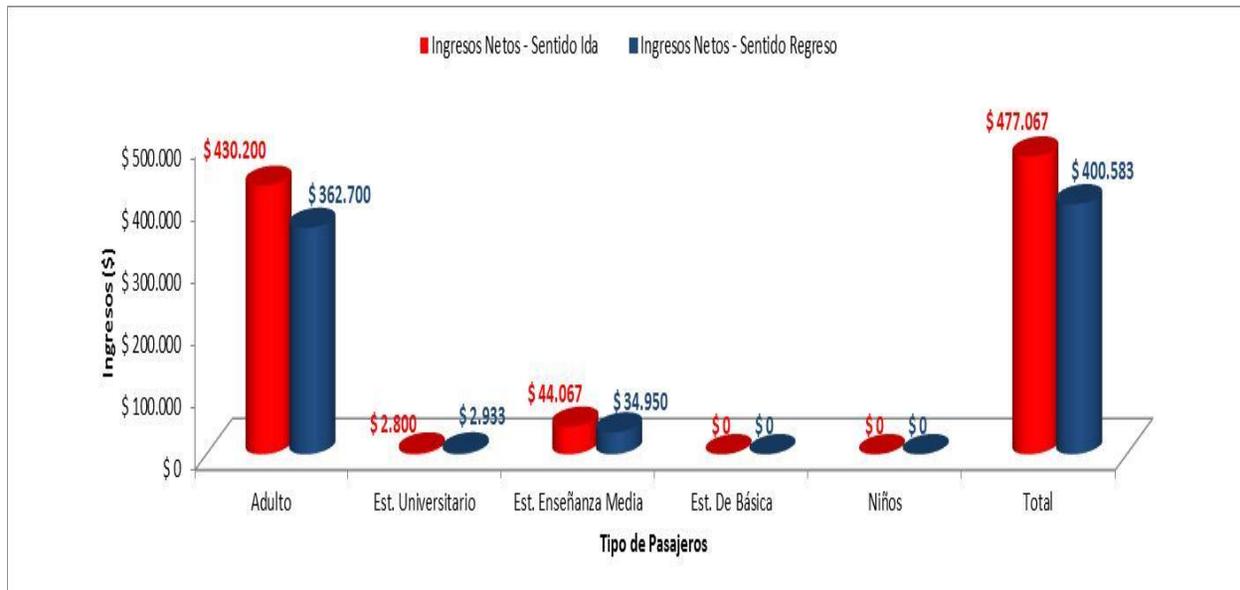
Fuente: Elaboración Propia

Figura 154. Evasiones diarias, San Ambrosio línea 1



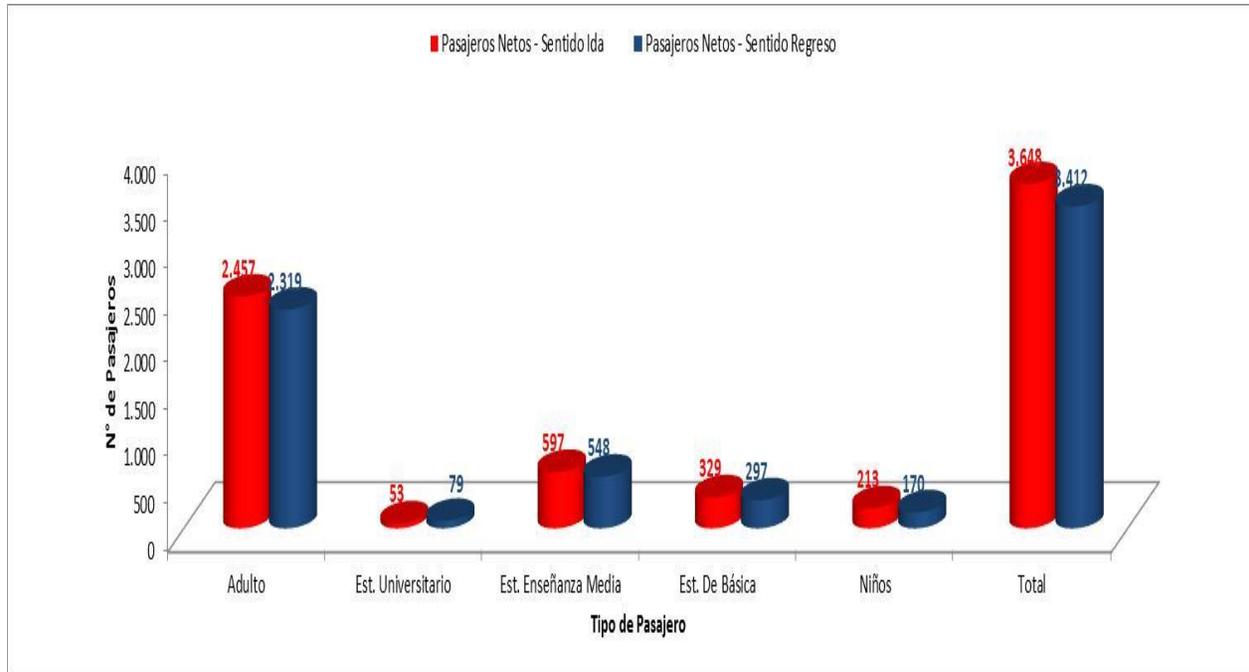
Fuente: Elaboración Propia

Figura 155. Ingresos diarios, San Ambrosio línea 1



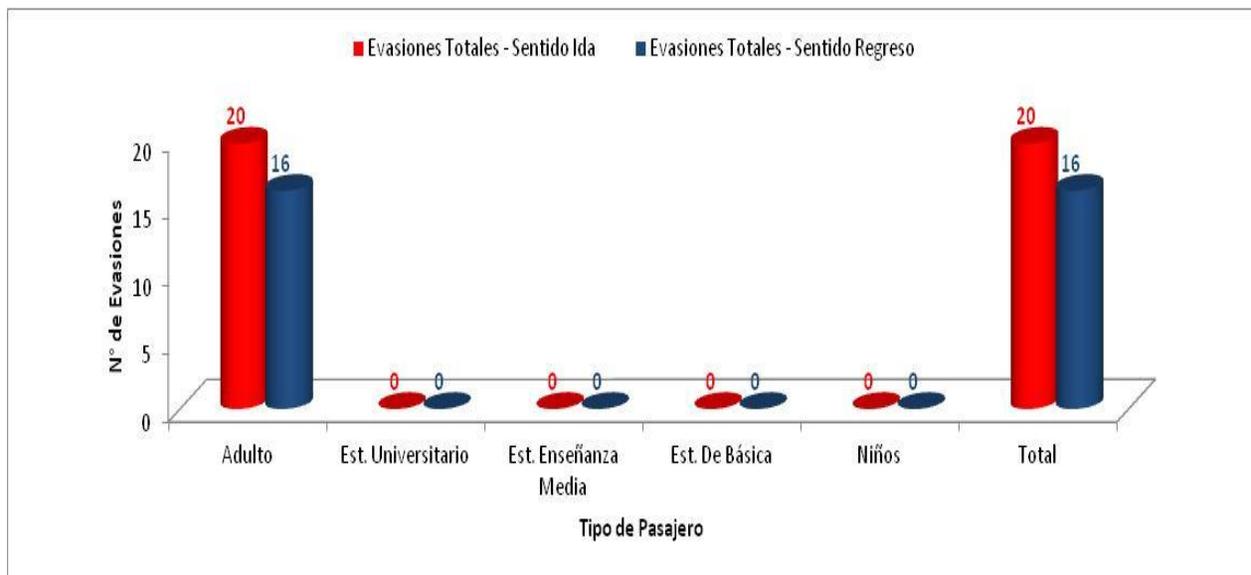
Fuente: Elaboración Propia

Figura 156. Demanda diaria, San Ambrosio línea 1B



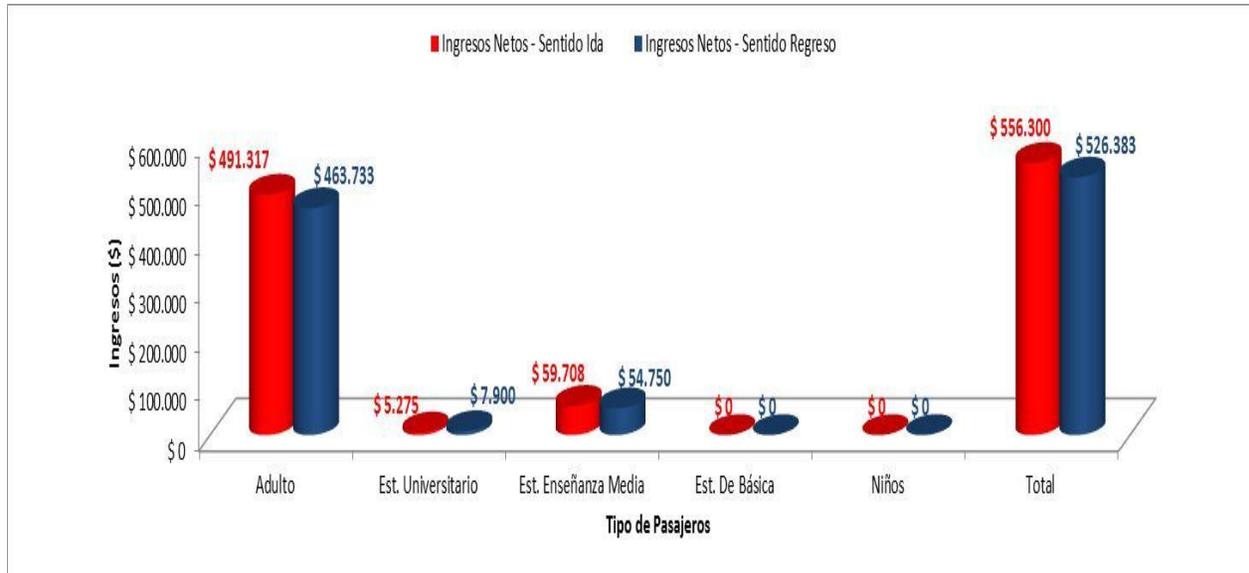
Fuente: Elaboración Propia

Figura 157. Evasiones diarias, San Ambrosio línea 1B



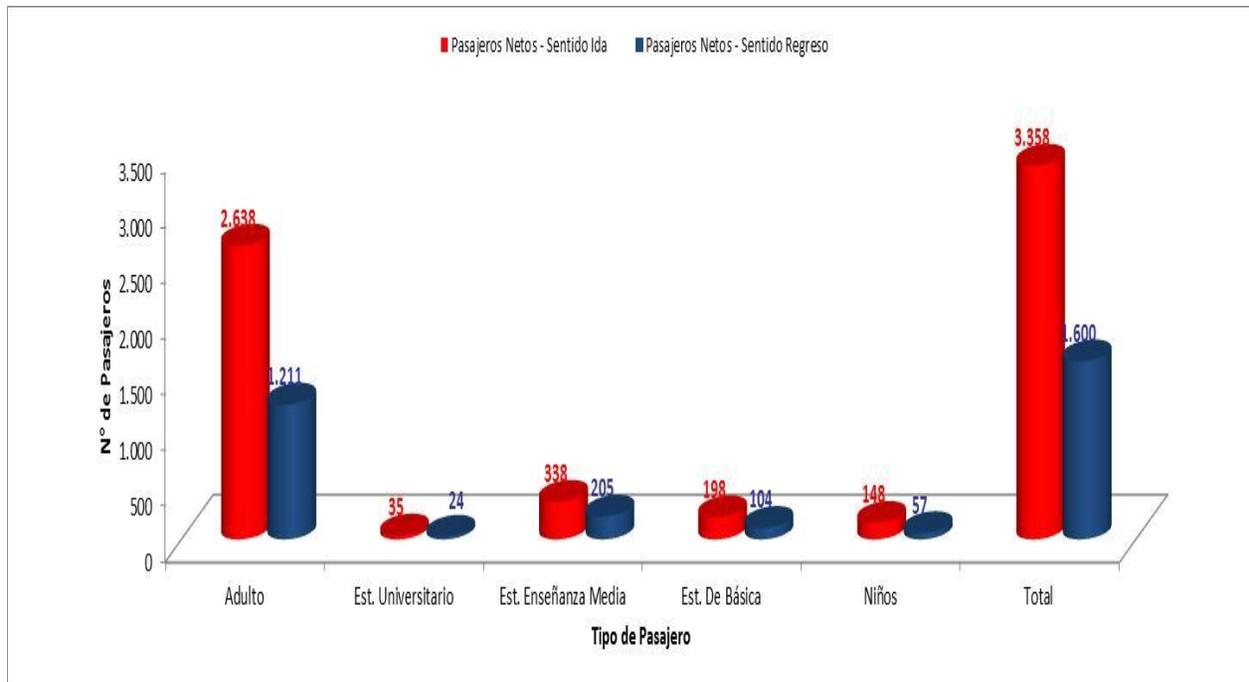
Fuente: Elaboración Propia

Figura 158. Ingresos diarios, San Ambrosio línea 1B



Fuente: Elaboración Propia

Figura 159. Demanda diaria, San Ambrosio línea 2



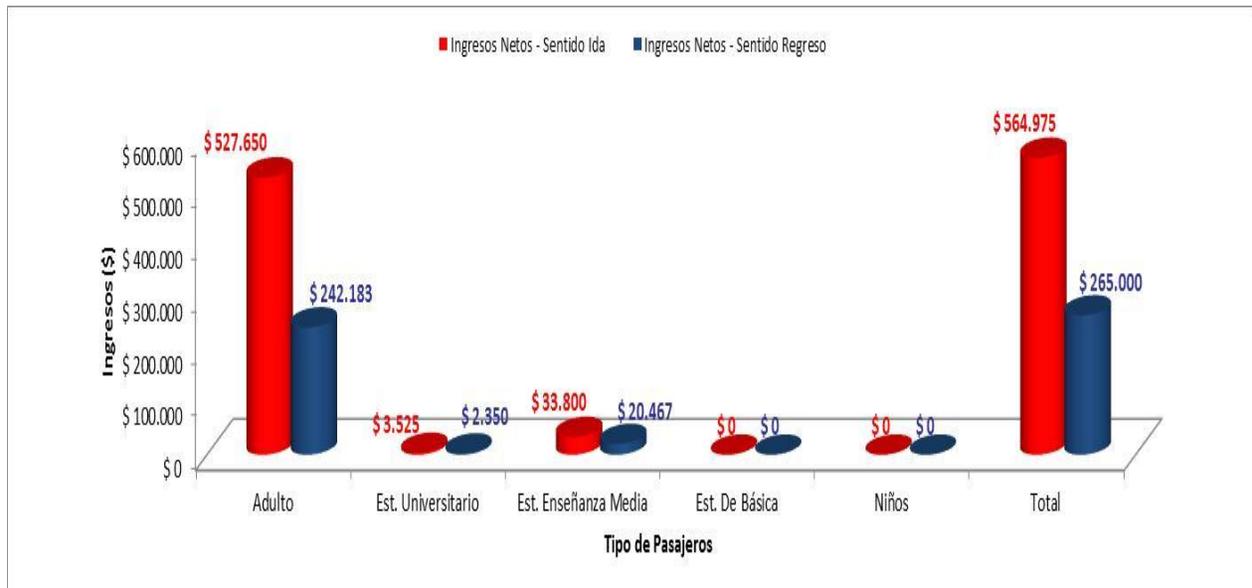
Fuente: Elaboración Propia

Figura 160. Evasiones diarias, San Ambrosio línea 2



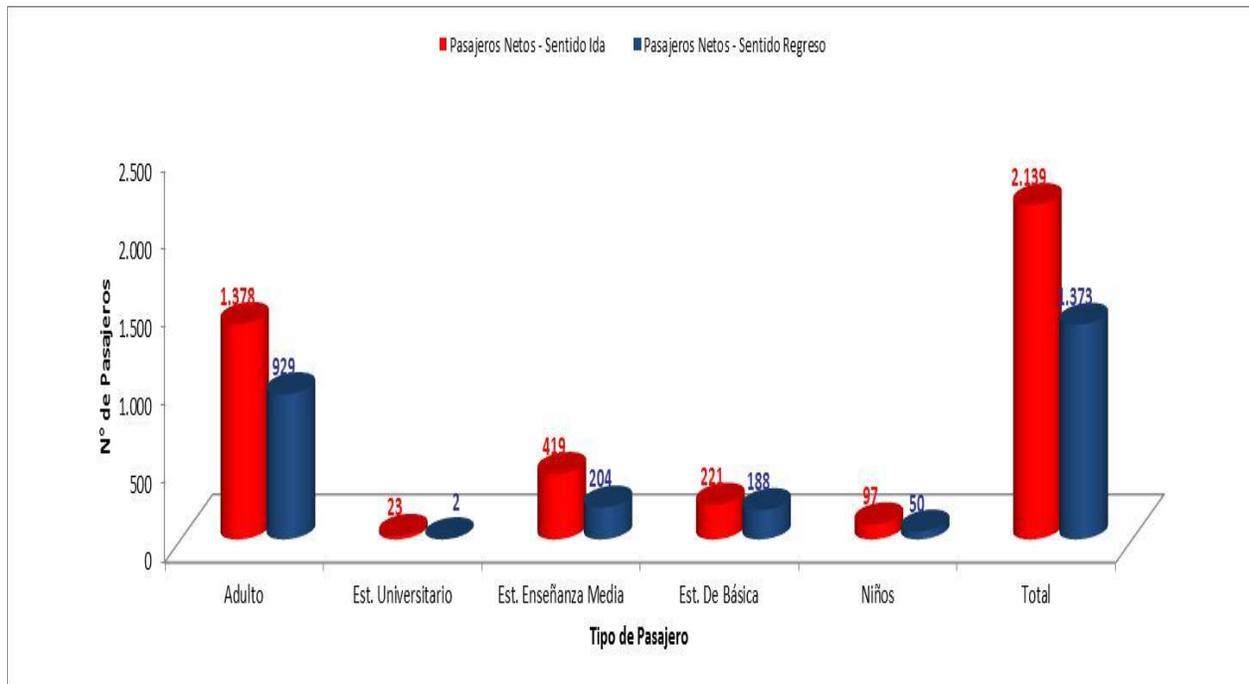
Fuente: Elaboración Propia

Figura 161. Ingresos diarios, San Ambrosio línea 2



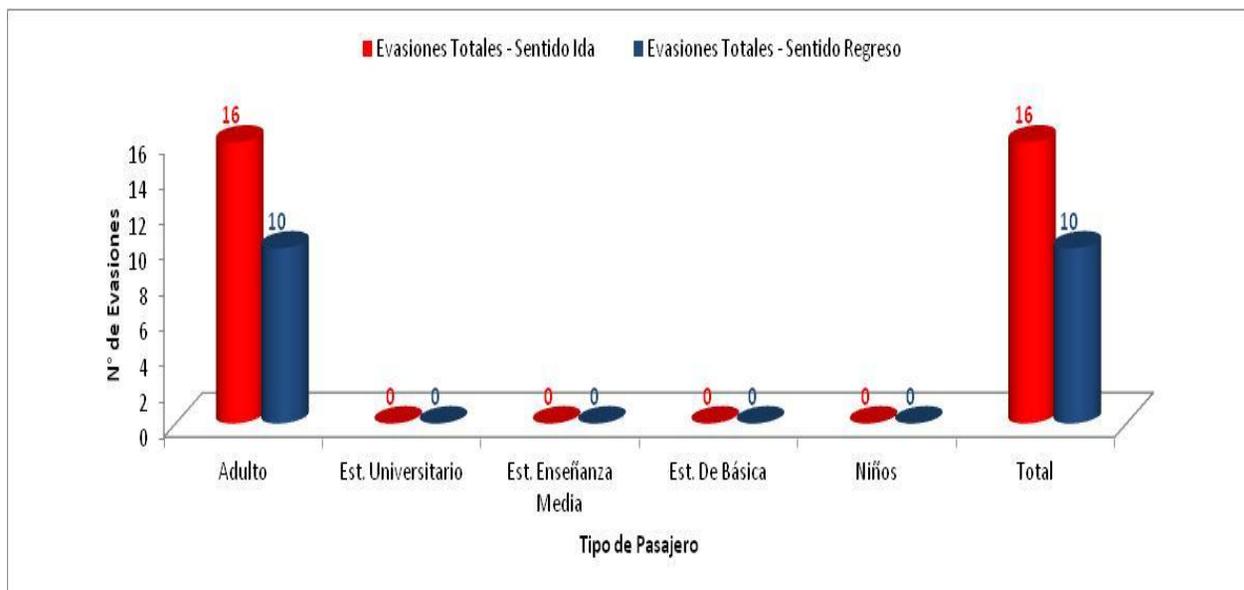
Fuente: Elaboración Propia

Figura 162. Demanda diaria, San Ambrosio línea 3



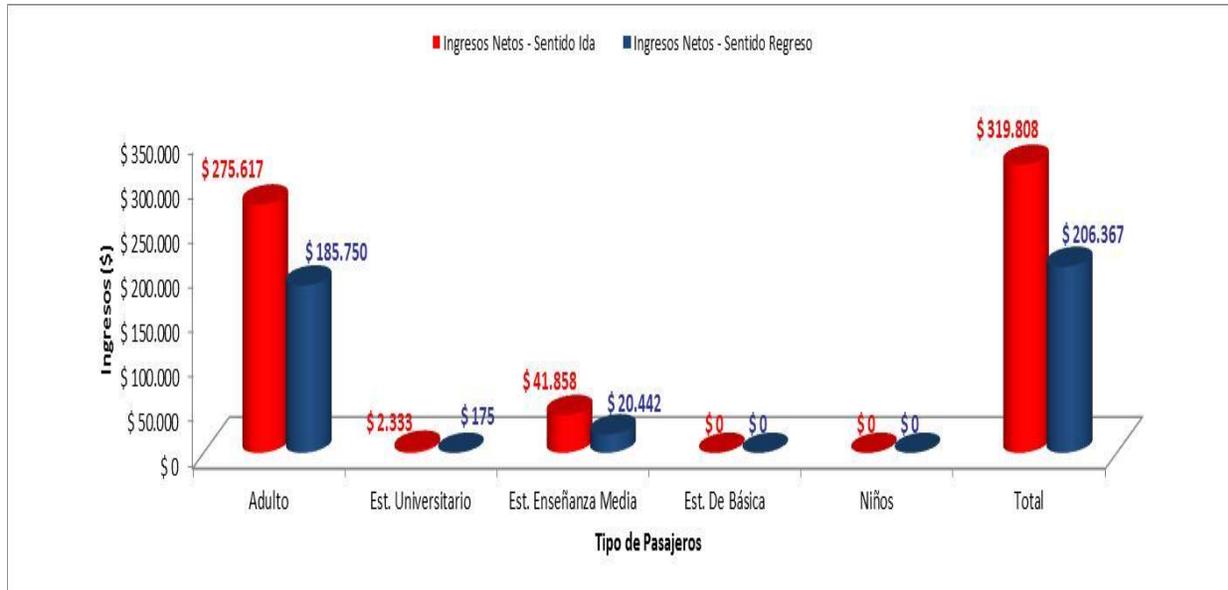
Fuente: Elaboración Propia

Figura 163. Evasiones diarias, San Ambrosio línea 3



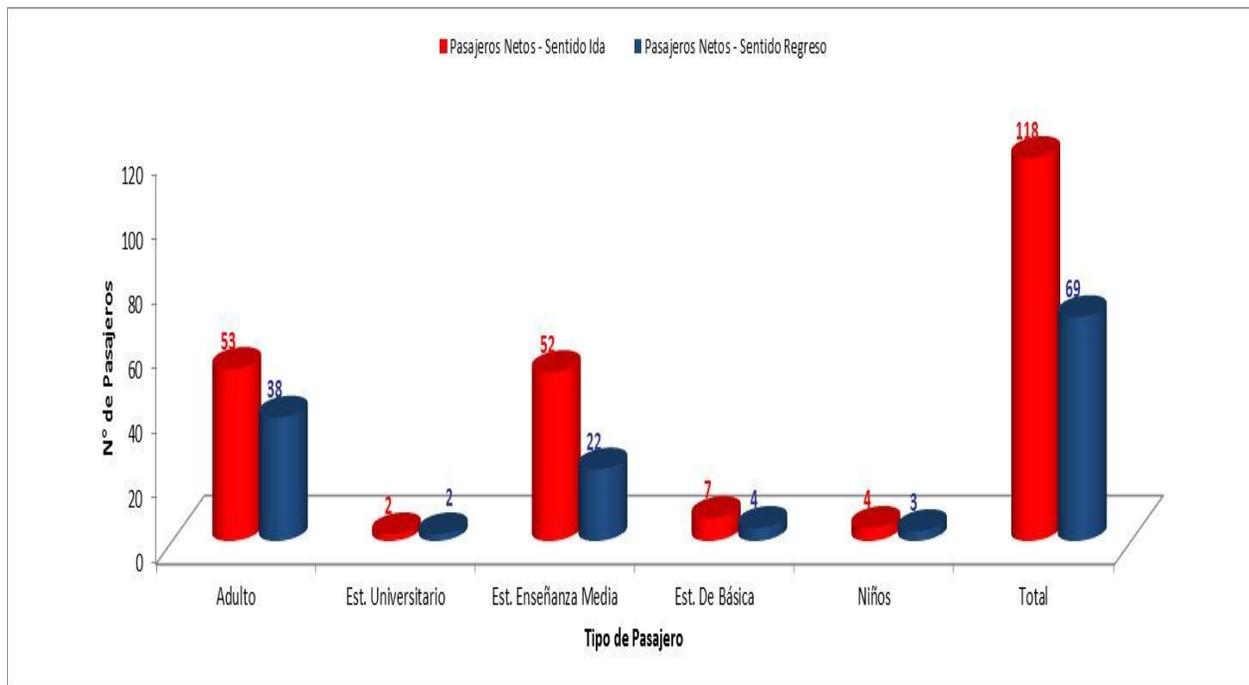
Fuente: Elaboración Propia

Figura 164. Ingresos diarios, San Ambrosio línea 3



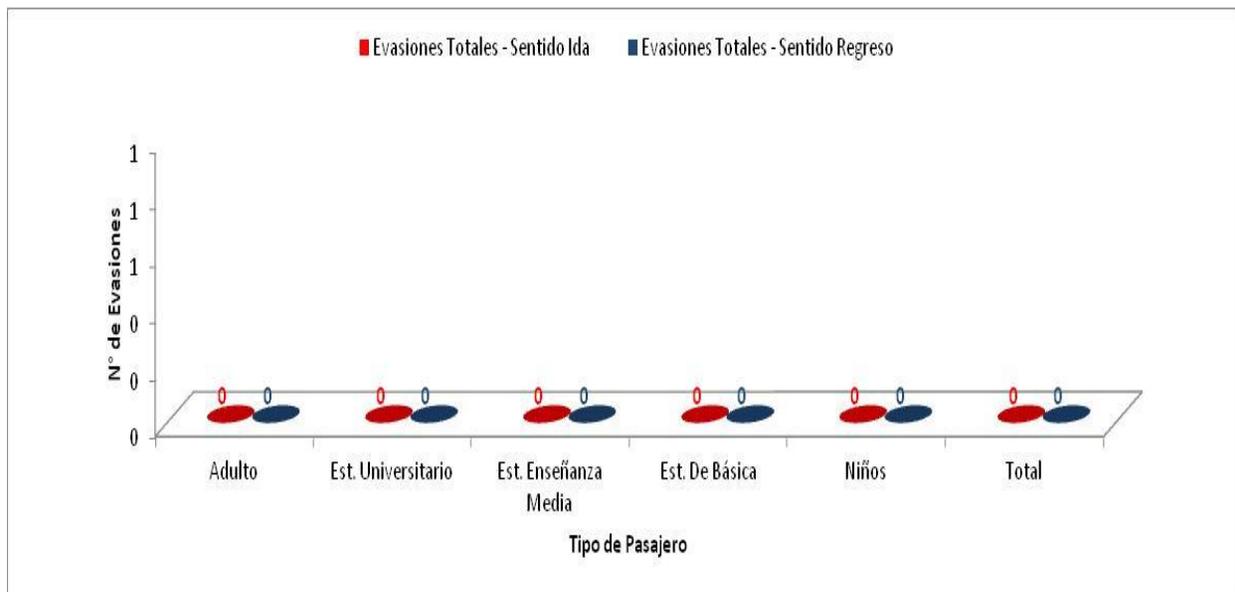
Fuente: Elaboración Propia

Figura 165. Demanda diaria, San Ambrosio línea 4



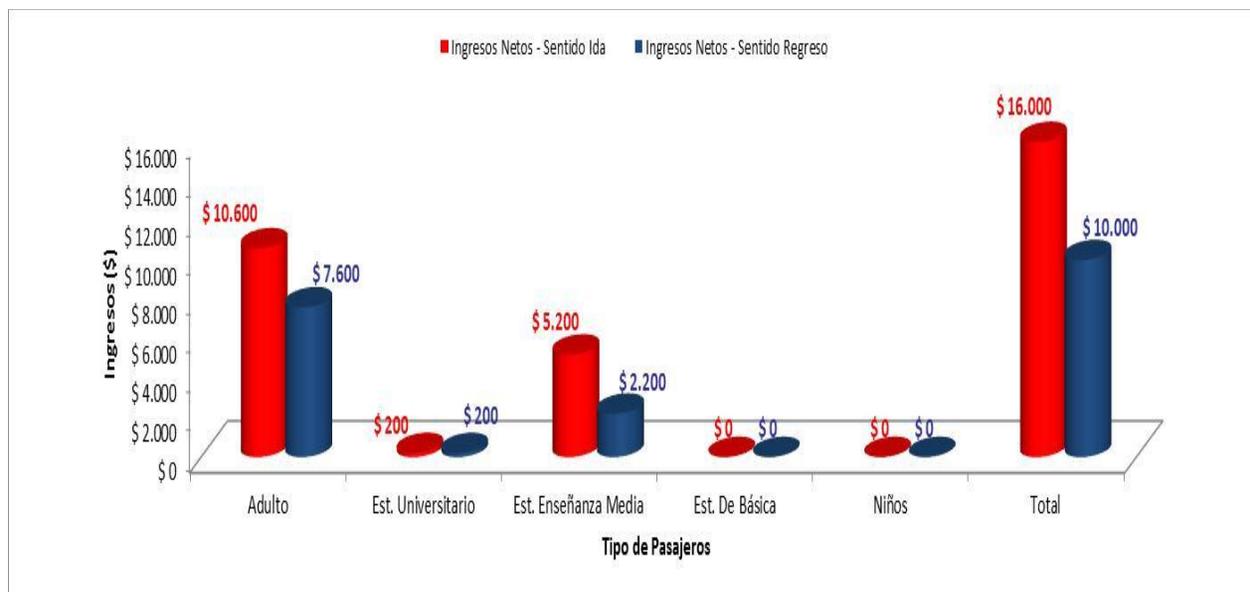
Fuente: Elaboración Propia

Figura 166. Evasiones diarias, San Ambrosio línea 4



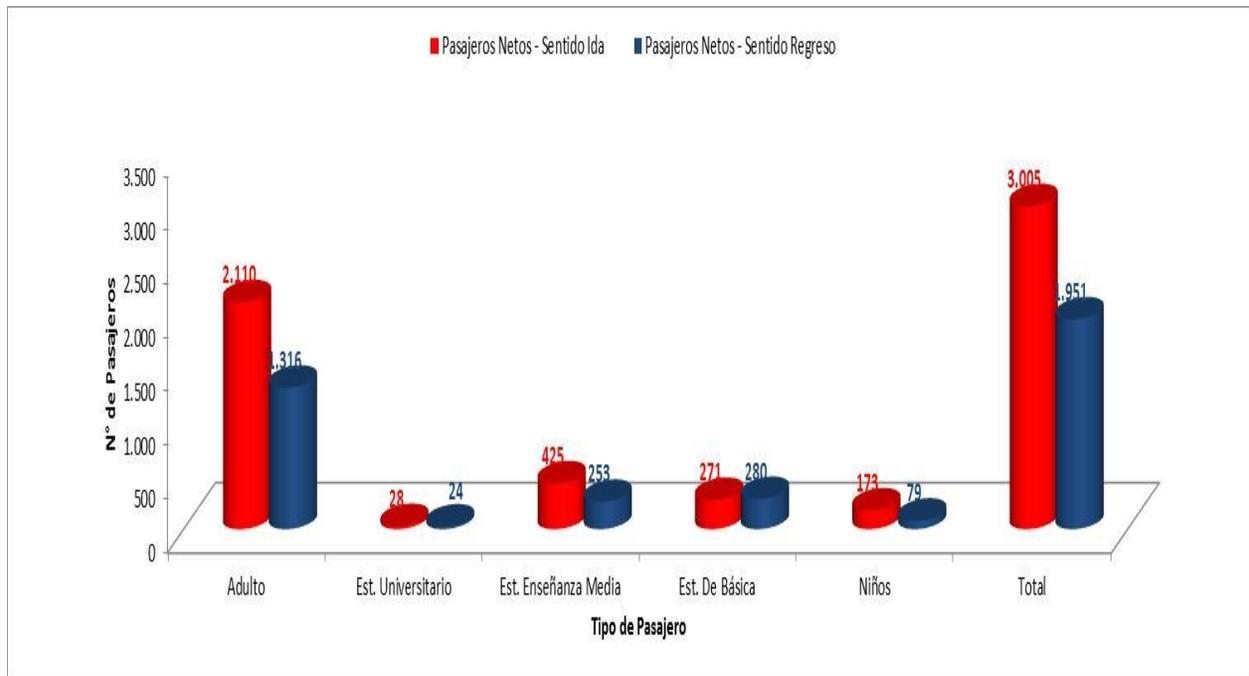
Fuente: Elaboración Propia

Figura 167. Ingresos diarios, San Ambrosio línea 4



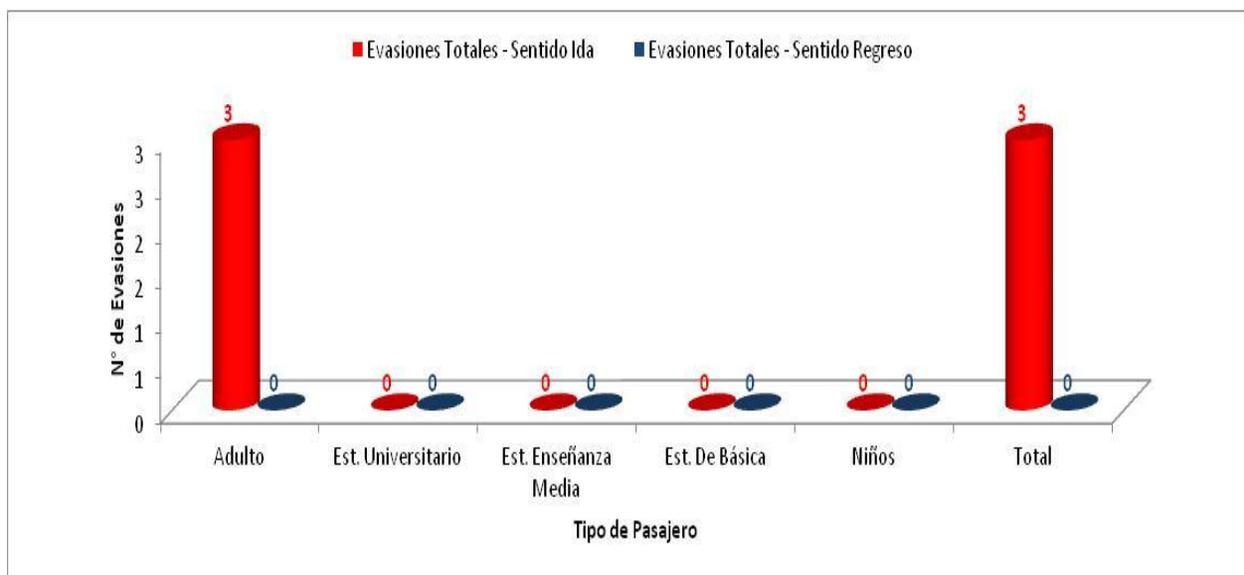
Fuente: Elaboración Propia

Figura 168. Demanda diaria, San Ambrosio línea 4A



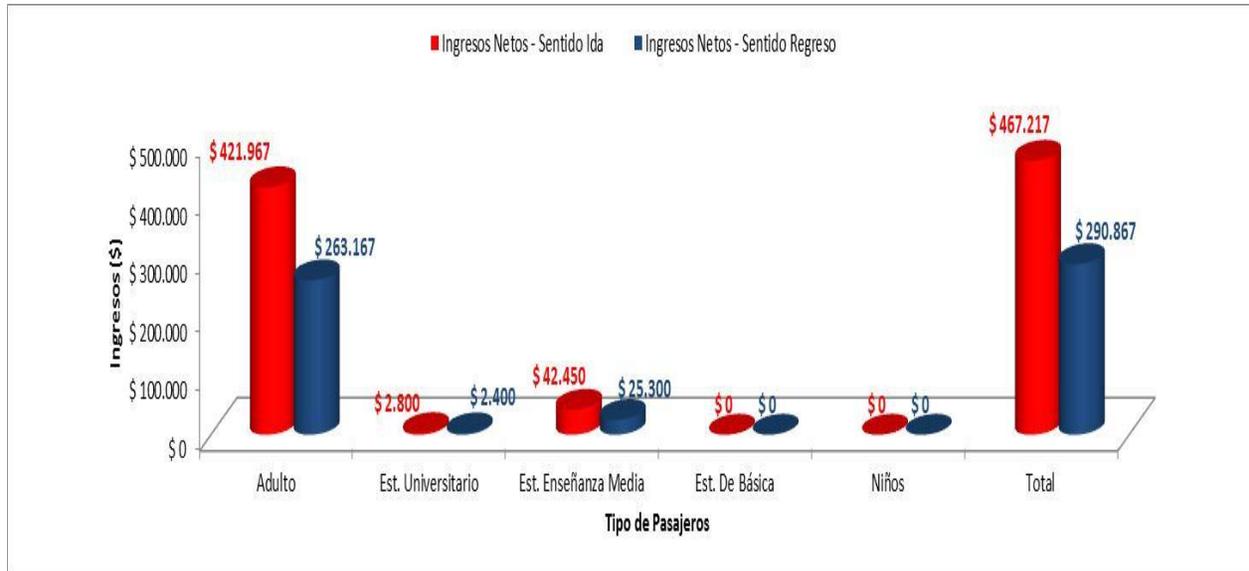
Fuente: Elaboración Propia

Figura 169. Evasiones diarias, San Ambrosio línea 4A



Fuente: Elaboración Propia

Figura 170. Ingresos diarios, San Ambrosio línea 4A



Fuente: Elaboración Propia

A continuación se muestran 3 cuadros que resumen las demandas para cada ciudad y línea, por tipo de pasajero (no se consideran las evasiones):

Cuadro 83. Resumen de Demanda para cada Línea por Tipo de Pasajero, Ciudad de Talca

Empresa	Servicio	Viajes totales día laboral - Talca					Total
		Adulto	Esc. Superior	Esc. Media	Esc. Básica	Niño	
Abate Molina	3	2.667	1.087	1.688	1.634	182	7.258
	3B	3.741	1.959	2.372	1.520	318	9.910
	5 Aldea Campesina	476	461	378	78	4	1.396
	5 Caserío Lircay	2.967	4.560	2.438	408	205	10.578
	7	2.670	1.516	1.807	747	191	6.931
Sortratal	1	2.994	3.660	1.840	912	124	9.530
	2	3.234	3.592	2.519	786	216	10.347
	4	3.716	817	2.473	1.234	86	8.327
	6	2.591	884	1.853	961	200	6.489
Taxutal	A	6.037	5.647	1.598	1.655	386	15.323
	B	3.349	2.756	2.568	1.323	160	10.156
	C	3.805	505	2.620	1.547	154	8.630
	D	2.437	2.440	1.893	1.036	115	7.921

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 84. Resumen de Demanda para cada Línea por Tipo de Pasajero, Ciudad de Curicó

Empresa	Servicio	Viajes totales día laboral - Curicó					
		Adulto	Esc. Superior	Esc. Media	Esc. Básica	Niño	Total
Intercomunal	1	3.037	186	422	308	112	4.064
	2	3.757	207	406	402	162	4.933
	3	4.392	306	529	560	211	5.999
	5	3.133	147	330	504	164	4.278
	8	2.919	173	492	326	118	4.027
Millenium	Rauquen	3.937	251	521	454	215	5.378
Renacer	Santa Fe	5.693	285	759	900	372	8.009
	El Boldo	4.814	329	855	752	206	6.955

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 85. Resumen de Demanda para cada Línea por Tipo de Pasajero, Ciudad de Linares

Empresa	Servicio	Viajes totales día laboral - Curicó					
		Adulto	Esc. Superior	Esc. Media	Esc. Básica	Niño	Total
San Ambrosio	1	3.965	57	790	579	342	5.733
	1B	4.775	132	1.145	626	383	7.060
	2	3.849	59	543	302	205	4.957
	3	2.307	25	623	409	148	3.512
	4	91	4	74	11	7	187
	4A	3.426	52	678	551	251	4.957

Fuente: Elaboración Propia

13 Identificación de Focos de Fraude

Respecto de la identificación de focos de fraudes, en la propuesta técnica el Consultor planteó registrar en los formularios de demanda la esquina donde hubo evasión de pasajes por parte de los pasajeros, y a partir de estos resultados generar un análisis de los focos de evasión por ciudad, servicio, sentido, hora y ubicación geográfica.

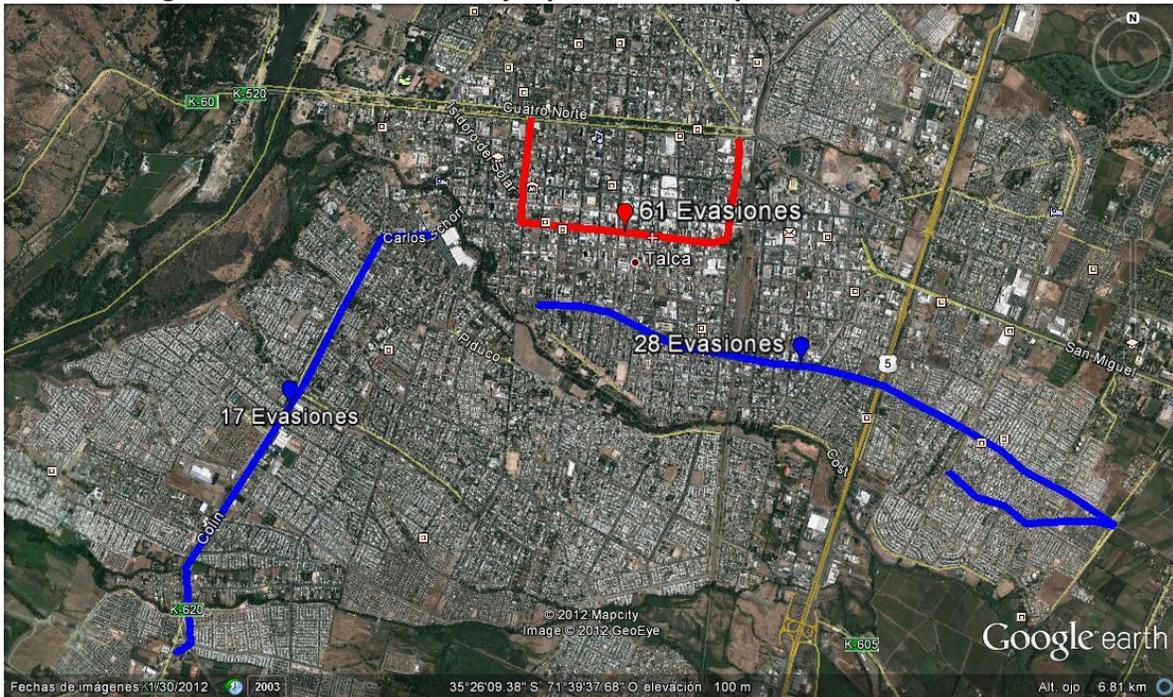
Un análisis de este tipo, puede entregar luces a la hora focalizar campañas de fiscalización tarifaria por parte del MTT u otro organismo involucrado.

Los registros de estas evasiones se hicieron tal cual lo planteado en la propuesta técnica del Consultor, sin embargo el número de casos detectados, no permite establecer tendencias claras con el nivel de desagregación propuesto originalmente. En efecto, el número total que se maneja de evasión es de 0,7 % en Talca, 0,8 % en Curicó y 0,3 % en Linares.

No obstante lo anterior, la muestra de evasión registrada si permite establecer tendencias a nivel de ciudad, y en este sentido se identifican en las siguientes figuras y cuadros, algunos ejes y calles que concentran una cantidad importante de casos de evasión, así como focos (intersecciones) con un número mayor de 3 evasiones detectadas:

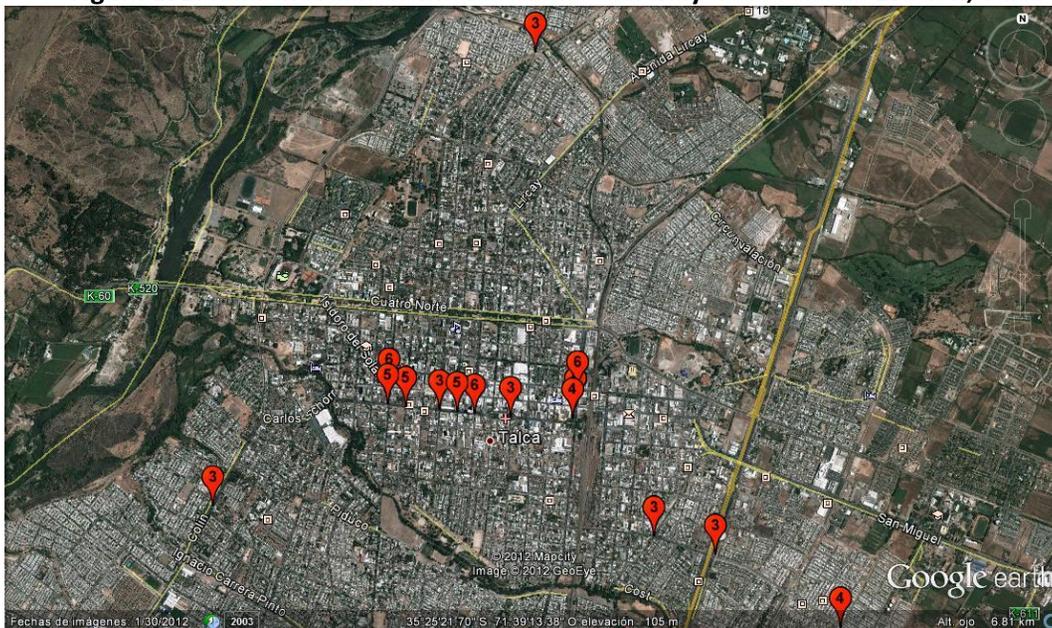
a. Talca

Figura 171. Identificación de Ejes y Calles con Mayores Focos de Evasión, Talca



Fuente: Elaboración Propia

Figura 172. Identificación de Intersecciones con Mayores Focos de Evasión, Talca



Fuente: Elaboración Propia

Las intersecciones con mayor foco de fraude identificadas en las figuras anteriores para la ciudad de Talca se detallan en el siguiente cuadro.

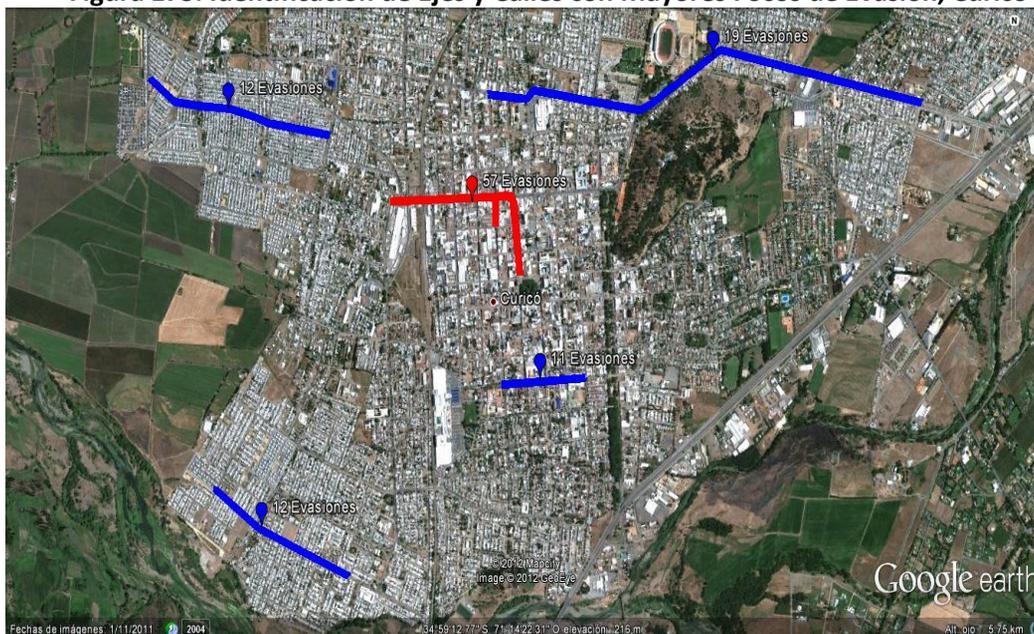
Cuadro 86. Intersecciones con Mayor Foco de Fraude, Talca

Focos de Evasión - Talca	
Intersección	Nº de Evasiones
11 Oriente / 1 Sur	6
1 Oriente / 1 Sur	6
6 Oriente / 2 Sur	6
11 Oriente / 1 Norte	6
1 Oriente / 2 Sur	5
2 Oriente / 2 Sur	5
5 Oriente / 2 Sur	5
11 Oriente / 2 Sur	4
32 Oriente / 8 Sur	4
Circunvalación Poniente / 14 Sur	3
8 Oriente / 2 Sur	3
Ruta 5 / 8 Sur	3
18 Oriente / 8 Sur	3
4 Oriente / 2 Sur	3
6 Oriente / 14 Norte	3

Fuente: Elaboración Propia

b. Curicó

Figura 173. Identificación de Ejes y Calles con Mayores Focos de Evasión, Curicó



Fuente: Elaboración Propia

Figura 174. Identificación de Intersecciones con Mayores Focos de Evasión, Curicó



Fuente: Elaboración Propia

Las intersecciones con mayor foco de fraude identificadas en las figuras anteriores para la ciudad de Curicó se detallan en el siguiente cuadro.

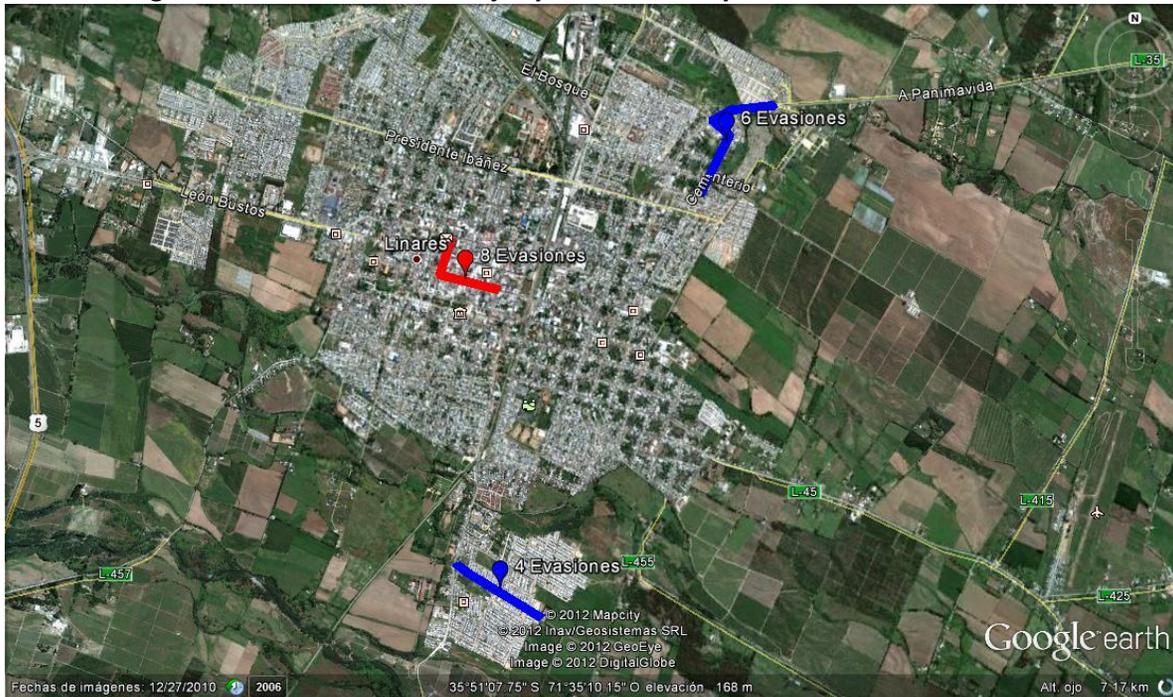
Cuadro 87. Intersecciones con Mayor Foco de Fraude, Curicó

Focos de Evasión - Curicó	
Intersección	N° de Evasiones
Peña / Camilo Henríquez	16
Bernardo O'Higgins / Camilo Henríquez	14
Carmen / General Freire	9
Membrillar / Estado	7
Peña / Manuel Montt	6
Yungay / Merced	6
Manuel Rodríguez / Camilo Henríquez	5
Trapiche / Mataquito	5
Balmaceda / Camilo Henríquez	4
El Boldo / General Freire	4
Membrillar / San Martín	4
Plebisterio Samuel Pérez / Apostol Andrés	4
Yungay / San Martín	4
Balmaceda / Circunvalación	3
Mejillones / Mataquito	3
Yungay / Camilo Henríquez	3
Yungay / Manuel Montt	3

Fuente: Elaboración Propia

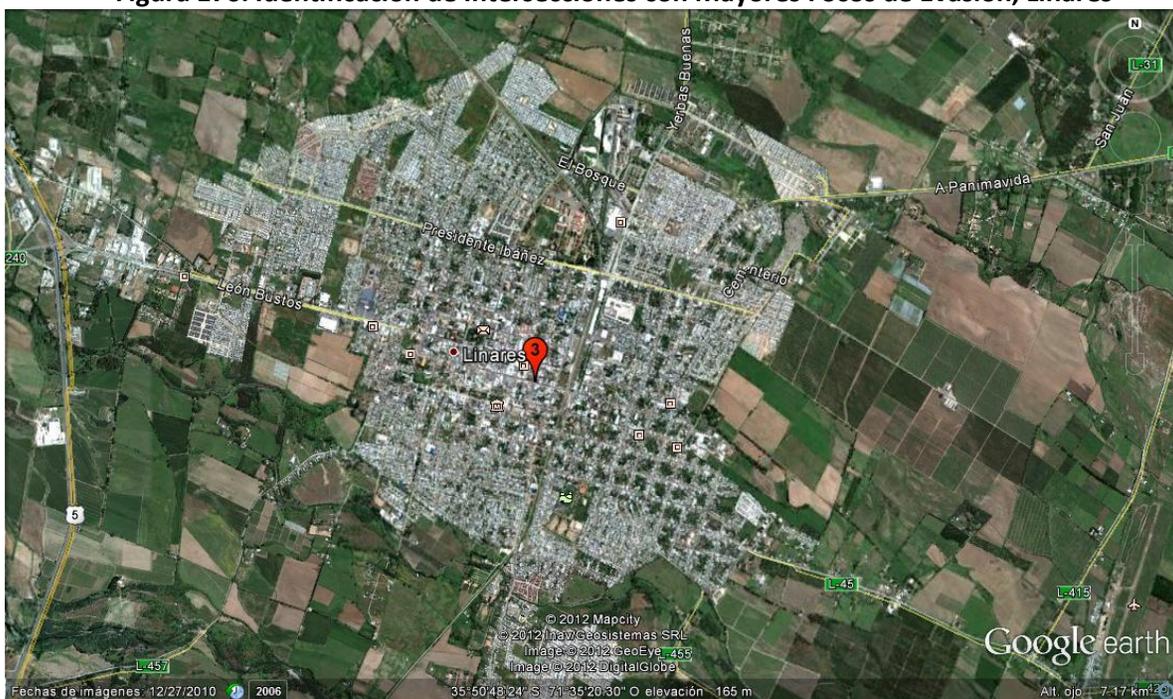
c. Linares

Figura 175. Identificación de Ejes y Calles con Mayores Focos de Evasión, Linares



Fuente: Elaboración Propia

Figura 176. Identificación de Intersecciones con Mayores Focos de Evasión, Linares



Fuente: Elaboración Propia

Las intersecciones con mayor foco de fraude identificadas en las figuras anteriores para la ciudad de Linares se detallan en el siguiente cuadro.

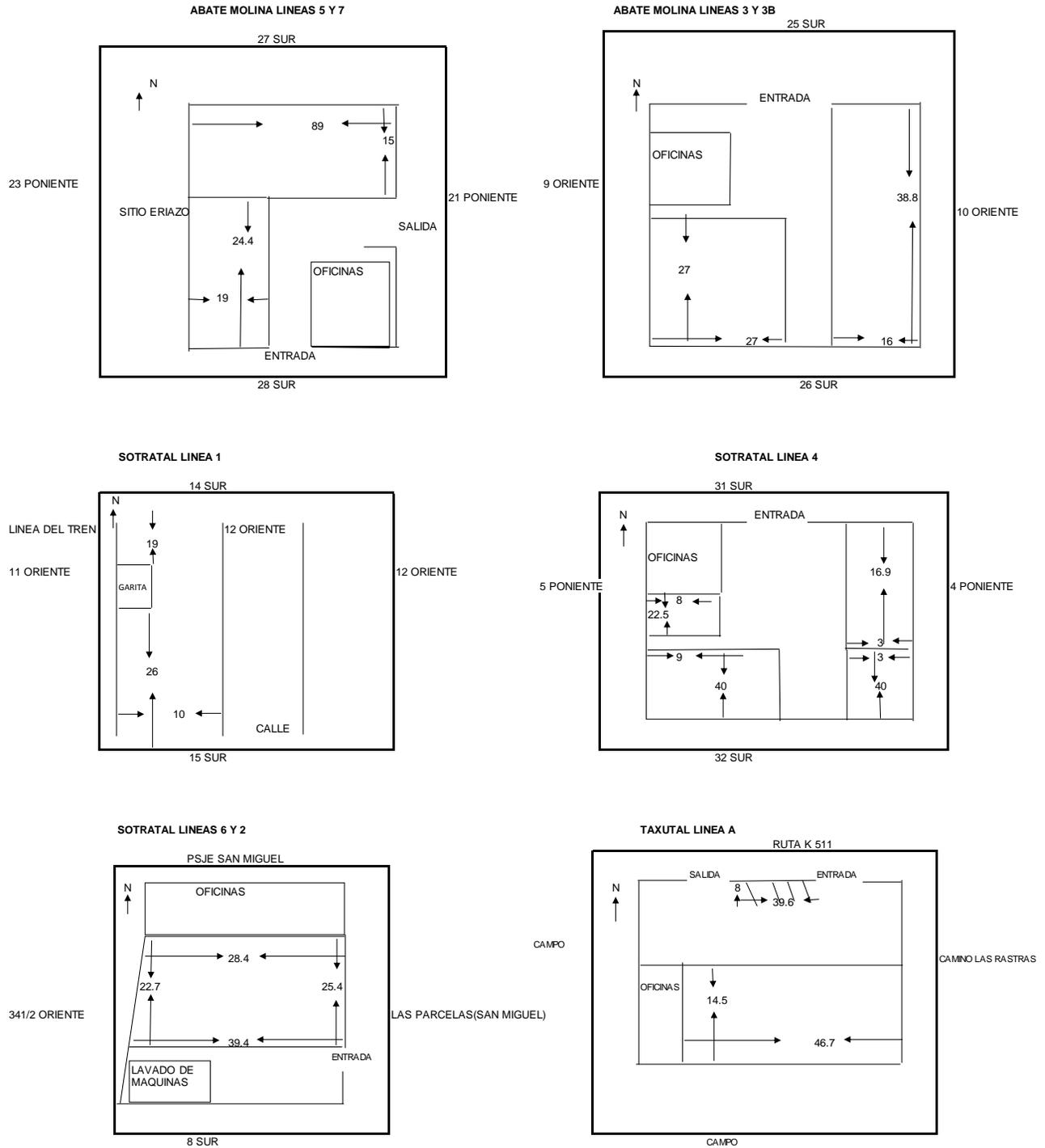
Cuadro 88. Intersecciones con Mayor Foco de Fraude, Linares

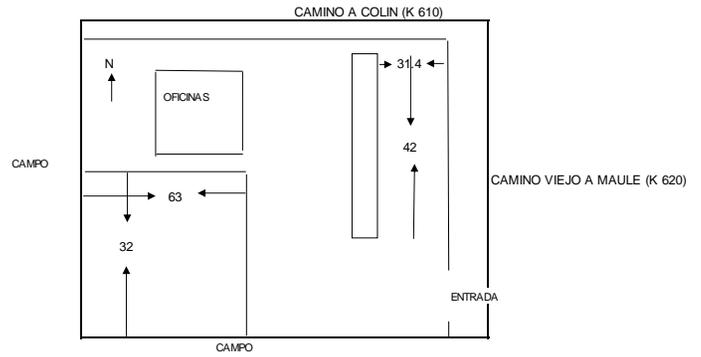
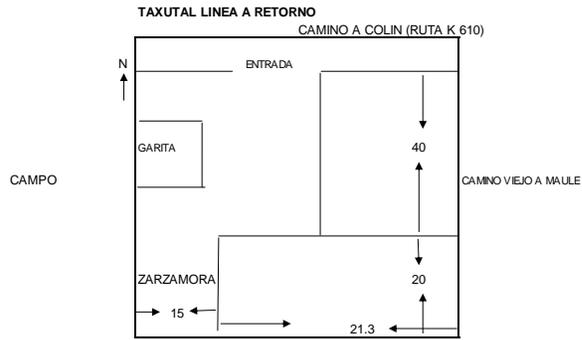
Focos de Evasión - Linares	
Intersección	N° de Evasiones
Yumbel / Maipú	3

Fuente: Elaboración Propia

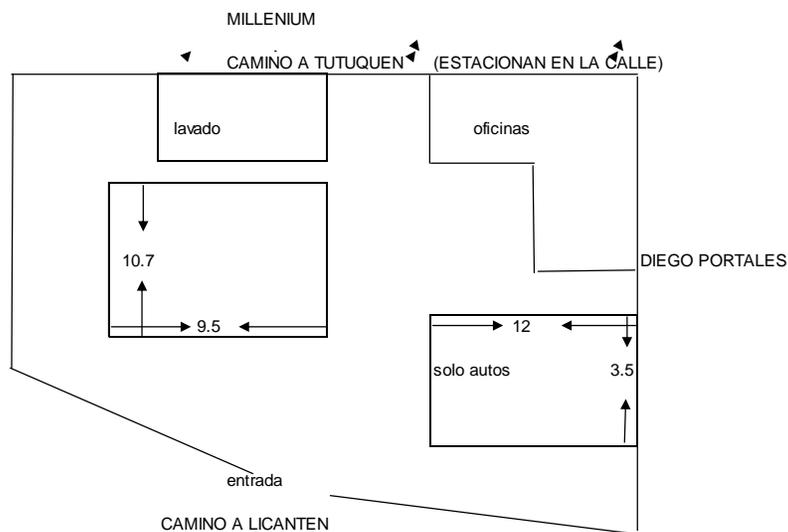
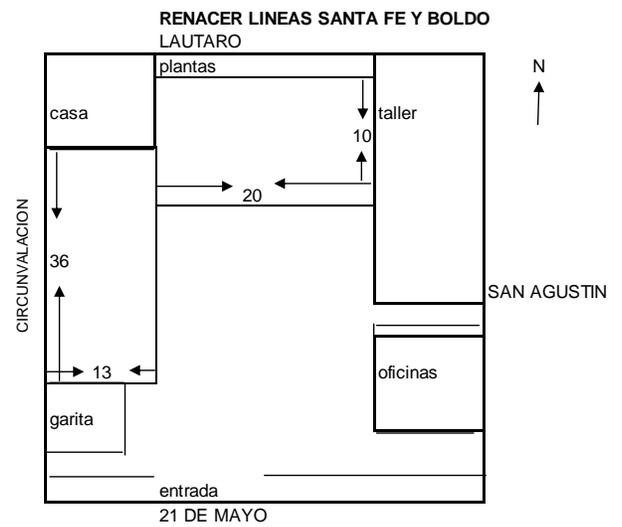
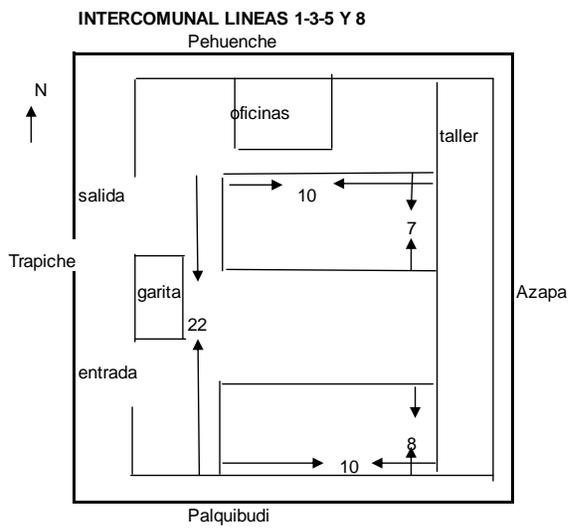
14 Anexo 1. Esquemas Terminales

14.1 Talca

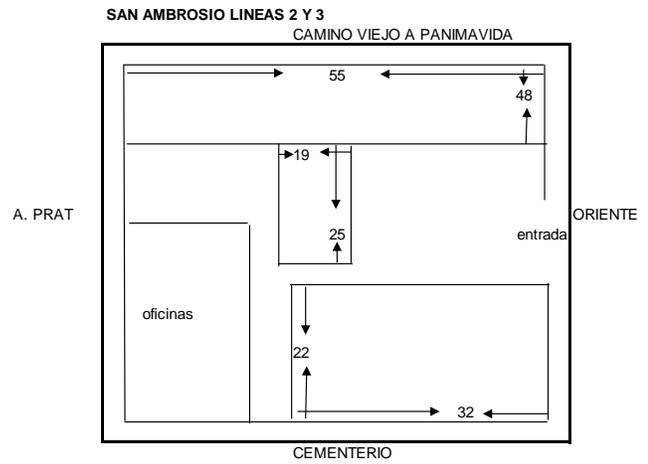
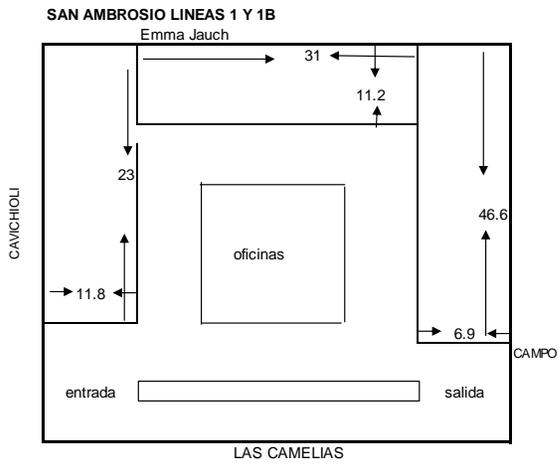




14.2 Curicó



14.3 Linares



15 Anexo 2. Trazados

15.1 Talca

15.1.1 Abate Molina

LINEA 3 T	
IDA	REGRESO
25 SUR	27 1/2 NORTE
10 ORIENTE	5 1/2 ORIENTE G
24 SUR	23 NORTE
9 ORIENTE	5 ORIENTE
13 SUR	22 NORTE
6 ORIENTE	5 ORIENTE
13 1/2 SUR	14 NORTE
5 ORIENTE	4 ORIENTE
6 ORIENTE	12 NORTE
COSTANERA	3 ORIENTE
9 ORIENTE	4 NORTE
9 SUR	4 PONIENTE
11 ORIENTE	ISIDORO DEL SOLAR
2 SUR	1 NORTE
1 PONIENTE	1 ORIENTE
ISIDORO DEL SOLAR	2 SUR
BERNARDO O'HIGGINS	11 ORIENTE
6 ORIENTE	8 SUR
10 NORTE	9 ORIENTE
4 ORIENTE	COSTANERA
CANAL DE LA LUZ	6 ORIENTE
14 NORTE	5 ORIENTE
5 ORIENTE	13 1/2 SUR
22 NORTE	6 ORIENTE
5 1/2 ORIENTE G	13 SUR
27 1/2 NORTE	9 ORIENTE
	24 SUR
	10 ORIENTE

LINEA 3 B	
IDA	REGRESO
25 SUR	SAN JAVIER
10 ORIENTE	UNIHUE
24 SUR	CALLE DUAO
9 ORIENTE	5 PONIENTE
28 SUR	20 SUR
CALLE 1	COLIN
29 SUR	IGNACIO CARRERA PINTO
10 ORIENTE	CARLOS SCHORR
26 SUR	2 SUR
9 ORIENTE	11 ORIENTE
16 SUR	10 ORIENTE
11 ORIENTE	14 SUR
14 SUR	11 ORIENTE
10 ORIENTE	16 SUR
11 ORIENTE	9 ORIENTE
2 SUR	28 SUR
CARLOS SCHORR	CALLE 1
IGNACIO CARRERA PINTO	29 SUR
COLIN	10 ORIENTE
20 SUR	28 SUR
5 PONIENTE	9 ORIENTE
CALLE DUAO	24 SUR
PROVINCIA DE CAUQUENES	10 ORIENTE
	25 SUR

LINEA 5	
IDA	REGRESO
28 SUR	CALLE DE SERVICIO
21 PONIENTE	RUTA 5
27 SUR	LIRCAY
COLIN	CANCHA RAYADA
IGNACIO CARRERA PINTO	11 ORIENTE
CARLOS SCHORR	2 SUR
2 SUR	CARLOS SCHORR
11 ORIENTE	IGNACIO CARRERA PINTO
CANCHA RAYADA	COLIN
LIRCAY	27 SUR
RUTA 5	21 PONIENTE
ALDEA CAMPESINA	28 SUR

LINEA 7	
IDA	REGRESO
28 SUR	22 ORIENTE
21 PONIENTE	21 NORTE
28 1/2 SUR	CALLE DE SERVICIO
24 PONIENTE	17 NORTE
30 SUR	14 ORIENTE
19 1/2 PONIENTE	2 NORTE
29 SUR	11 ORIENTE
COLIN	2 SUR
IGNACIO CARRERA PINTO	CARLOS SCHORR
CARLOS SCHORR	IGNACIO CARRERA PINTO
2 SUR	COLIN
11 ORIENTE	29 SUR
1 NORTE	19 1/2 PONIENTE
14 ORIENTE	30 SUR
17 NORTE	24 PONIENTE
CALLE DE SERVICIO PONIENTE	28 1/2 SUR
21 NORTE	21 PONIENTE
23 ORIENTE	28 SUR
CALLE 6	
22 1/2 ORIENTE	
21 NORTE	
22 NORTE A	
22 1/2 ORIENTE	
CALLE 1	

15.1.2 Sotratral

LINEA 1	
IDA	REGRESO
12 ORIENTE	19 NORTE
16 SUR	13 Y 1/2 ORIENTE
14 ORIENTE	21 NORTE
9 SUR	13 ORIENTE
18 ORIENTE	19 NORTE
4 SUR	12 ORIENTE
14 ORIENTE	17 NORTE
2 NORTE	13 Y 1/2 ORIENTE
11 ORIENTE	12 NORTE
2 SUR	12 ORIENTE
1 PONIENTE	10 NORTE
ISIDORO DEL SOLAR	MANUEL LARRAIN
2 NORTE	12 NORTE
6 PONIENTE	5 ORIENTE
4 NORTE	4 NORTE
8 ORIENTE	4 PONIENTE
CANCHA RAYADA	ISIDORO DEL SOLAR
LIRCAY	1 NORTE
10 NORTE	1 ORIENTE
12 ORIENTE	2 SUR
13 NORTE	11 ORIENTE
13 Y 1/2 ORIENTE B	1 NORTE
17 NORTE	12 ORIENTE
13 ORIENTE	5 SUR
19 NORTE	19 ORIENTE
	8 SUR
	14 ORIENTE
	16 SUR
	12 ORIENTE

LINEA 4	
IDA	REGRESO
31 SUR	14 NORTE
5 PONIENTE	1 ORIENTE
26 SUR	10 NORTE
6 PONIENTE	MANUEL LARRAIN
25 SUR	10 NORTE
4 PONIENTE	11 ORIENTE
18 SUR	2 SUR
1 ORIENTE	1 PONIENTE
6 SUR	1 NORTE
2 ORIENTE	1 ORIENTE
5 SUR	18 SUR
1 PONIENTE	4 PONIENTE
2 SUR	19 SUR
11 ORIENTE	5 PONIENTE
10 NORTE	20 SUR
MANUEL LARRAIN	4 PONIENTE
12 NORTE	25 SUR
1 ORIENTE	6 PONIENTE
13 NORTE	26 SUR
2 ORIENTE	5 PONIENTE
14 NORTE	31 SUR

LINEA 2	
IDA	REGRESO
8 SUR	UNIV DE TALCA
32 ORIENTE	LIRCAY
27 SUR	9 NORTE
31 ORIENTE	5 ORIENTE
8 SUR	8 NORTE
18 ORIENTE	1 ORIENTE
ANDRES VACCARO	2 SUR
2 NORTE	11 ORIENTE
11 ORIENTE	1 NORTE
2 SUR	18 ORIENTE
1 PONIENTE	ANDRES VACCARO
4 NORTE	18 ORIENTE
2 ORIENTE	5 SUR
9 NORTE	19 ORIENTE
LIRCAY	8 SUR
UNIV. DE TALCA	30 ORIENTE
	27 SUR
	32 ORIENTE
	8 SUR

LINEA 6	
IDA	REGRESO
LAS PARCELAS	26 SUR
10 SUR A	4 PONIENTE
10 SUR A	31 SUR
31 ORIENTE	5 PONIENTE
8 SUR	31 SUR
14 ORIENTE	4 PONIENTE
2 NORTE	26 SUR
11 ORIENTE	2 PONIENTE
1 NORTE	25 SUR
1 ORIENTE	5 ORIENTE
16 SUR	18 SUR
6 ORIENTE	1 ORIENTE 6 SUR
18 SUR	2 ORIENTE
5 ORIENTE	5 SUR
25 SUR	1 PONIENTE
2 PONIENTE	2 SUR
	11 ORIENTE
	1 NORTE
	12 ORIENTE
	5 SUR
	19 ORIENTE
	8 SUR
	30 ORIENTE
	10 SUR
	10 1/2 SUR
	LAS PARCELAS

15.1.3 Taxutal

LINEA A	
IDA	REGRESO
CAMINO LAS RASTRAS	RUTA K 610
SAN MIGUEL	CALLE 4
ANDRES VACCARO	JUAN PABLO II
1 SUR	OBISPO GONZALEZ CRUCHAGA
14 ORIENTE	RUTA K 610
2 NORTE	COLIN
12 ORIENTE	IGNACIO CARRERA PINTO
2 NORTE	14 SUR
11 ORIENTE	2 PONIENTE
2 SUR	9 SUR
CARLOS SCHORR	CARLOS SCHORR
9 SUR	2 SUR
2 PONIENTE	11 ORIENTE
IGNACIO CARRERA PINTO	1 NORTE
COLIN	12 ORIENTE
RUTA K 610	5 SUR
OBISPO GONZALEZ CRUCHAGA	ORIENTE
JUAN PABLO II	ANDRES VACCARO
CALLE 4	SAN MIGUEL
RUTA K 610	CAMINO LAS RASTRAS
	TERMINAL

LINEA B	
IDA	REGRESO
AV COLIN	4 SUR
27 SUR	30 ORIENTE
21 PONIENTE	5 1/2 SUR
18 1/2 PONIENTE	30 1/2 ORIENTE
22 SUR	6 SUR
17 PONIENTE	31 ORIENTE
20 SUR	8 SUR
COLIN	14 ORIENTE
IGNACIO CARRERA PINTO	2 NORTE
CARLOS SCHORR	12 ORIENTE
2 SUR	2 NORTE
11 ORIENTE	11 ORIENTE
1 NORTE	2 SUR
12 ORIENTE	CARLOS SCHORR
5 SUR	IGNACIO CARRERA PINTO
13 ORIENTE	COLIN
8 SUR	19 SUR
31 ORIENTE	18 PONIENTE
6 SUR	22 SUR
30 1/2 ORIENTE	18 1/2 PONIENTE
4 SUR	21 PONIENTE
CIRCUNVALACION	27 SUR
	COLIN

LINEA C	
IDA	REGRESO
11 ORIENTE	CALLE TEMPLANZA
16 SUR	3 ORIENTE
9 ORIENTE	23 NORTE
14 SUR	5 ORIENTE
6 ORIENTE	22 NORTE
5 SUR	5 1/2 ORIENTE C
2 ORIENTE	21 NORTE
2 SUR	CANAL DE LA LUZ
11 ORIENTE	19 NORTE
CANCHA RAYADA	5 ORIENTE
10 ORIENTE	17 NORTE
10 NORTE	7 ORIENTE
12 NORTE	12 NORTE
7 ORIENTE	LIRCAY
17 NORTE	10 NORTE
5 ORIENTE	10 ORIENTE
19 NORTE	CANCHA RAYADA
CANAL DE LA LUZ	11 ORIENTE
21 NORTE	2 SUR
5 1/2 ORIENTE C	1 PONIENTE
22 NORTE	1 NORTE
5 ORIENTE	1 ORIENTE
23 NORTE	6 SUR
3 ORIENTE	5 ORIENTE
CALLE TEMPLANZA	COSTANERA
	6 ORIENTE
	14 SUR
	9 ORIENTE
	16 SUR
	11 ORIENTE

LINEA D	
IDA	REGRESO
AV COLIN	25 ORIENTE
CALLE DUAO	5 NORTE
CALLE UNIHUE	CIRCUNVALACION ORIENTE
SAN JAVIER	CAMINO AGUA POTABLE
CALLE VII REGION DEL MAULE	10 NORTE
5 PONIENTE	23 ORIENTE
PROVINCIA DE TALCA	SAN MIGUEL
PROVINCIA DE CAUQUENES	ANDRES VACCARO
CALLE DUAO	1 SUR
5 PONIENTE	14 ORIENTE
23 SUR	2 NORTE
4 PONIENTE	12 ORIENTE
10 SUR	2 NORTE
4 PONIENTE	11 ORIENTE
9 SUR	2 SUR
CARLOS SCHORR	CARLOS SCHORR
2 SUR	6 PONIENTE
11 ORIENTE	10 SUR
1 NORTE	4 PONIENTE
18 ORIENTE	19 SUR
ANDRES VACCARO	5 PONIENTE
SAN MIGUEL	20 SUR
23 ORIENTE	4 PONIENTE
10 NORTE	23 SUR
CAMINO AGUA POTABLE	5 PONIENTE
CIRCUNVALACION ORIENTE	CALLE DUAO
5 NORTE	PROVINCIA DE CAUQUENES
25 ORIENTE	PROVINCIA DE TALCA
3 NORTE	5 PONIENTE
	CALLE VII REGION DEL MAULE
	SAN JAVIER
	CALLE UNIHUE
	CALLE DUAO
	COLIN
	ruta K 620 TERMINAL

15.2 Curicó

15.2.1 Millenium

MILLENIUM	
IDA	REGRESO
CAMINO LICANTEN	CALLE 1
CAMINO TUTUQUEN	LUIS HERNAN TREJOS
SAN RICARDO	CAMINO A RAUQUEN
APOSTOL ANDRES	ALESSANDRI
CIRCUNVALACION	FREIRE
CAMINO TUTUQUEN	YUNGAY
COLON	MANUEL MONTT
DIEGO PORTALES	PEÑA
BOMBERO GARRIDO	CAMILO HENRIQUEZ
BALMACEDA	BALMACEDA
CAMILO HENRIQUEZ	CAMINO A LICANTEN
YUNGAY	BOMBERO GARRIDO
ESTADO	SANTA SOFIA
MEMBRILLAR	CAMINO TUTUQUEN
DOCTOR OSORIO	CIRCUNVALACION
CIRCUNVALACION	APOSTOL ANDRES
TRAPICHE	SAN RICARDO
LICANTEN	CAMINO LICANTEN TERMINAL
MEJILLONES	
JOSE SANTOS MARTINEZ	
CALLE 1	
TRAPICHE	
MATAQUITO	
BALMACEDA	
CIRCUNVALACION	
DOCTOR OSORIO	
PEÑA	
CAMILO HENRIQUEZ	
BALMACEDA	
CAMINO A LICANTEN	
CALLE 1	
MANUEL LARRAIN	
DIEGO PORTALES	
COLON	
CAMINO TUTUQUEN	
CIRCUNVALACION	
APOSTOL ANDRES	
SAN RICARDO	
CAMINO TUTUQUEN	
CIRCUNVALACION	

APOSTOL ANDRES	
DIEGO PORTALES	
BOMBERO GARRIDO	
BALMACEDA	
CAMILO HENRIQUEZ	
CARMEN	
FREIRE	
ALESSANDRI	
RAUQUEN	
LUIS HERNAN TREJOS	
CALLE 1	
CALLE 2	
CALLE 4	
CALLE 3	

15.2.2 Renacer

LINEA SANTA FE - BOLDO	
IDA	REGRESO
21 DE MAYO	CALLE 1
SAN AGUSTIN	CALLE 4
COVADONGA	CALLE 3
LICANTEN	ISLA QUEMADA
MEJILLONES	ISLA TAITAO
MATAQUITO	CRUZ DEL SUR
BALMACEDA	DIEGO RAMIREZ
CIRCUNVALACION SUR	TIERRA DEL FUEGO
DOCTOR OSORIO	ISLAS AUSTRALES
PEÑA	CIRCUNVALACION NORTE
SAN JOSE	BALMACEDA
CHACABUCO	CAMILO HENRIQUEZ
SAN MARTIN	YUNGAY
PEÑA	ESTADO
CAMILO HENRIQUEZ	MEMBRILLAR
BALMACEDA	DOCTOR OSORIO
SANTA FE	CIRCUNVALACION
SANTA MARIA	BALMACEDA
CIRCUNVALACION NORTE	LICANTEN
ISLAS AUSTRALES	HUALAÑE
TIERRA DEL FUEGO	MATAQUITO
DIEGO RAMIREZ	MEJILLONES
ESTRECHO DE MAGALLANES	COVADONGA
ISLA TAITAO	SAN AGUSTIN(TERMINO)
ISLA QUEMADA	MEJILLONES(INICIO BOLDO)
CALLE 3	MATAQUITO
CALLE 4	BALMACEDA
CALLE 1(CALLE NUEVA)	CLOROFORMO VALENZUELA

	CAMILO HENRIQUEZ
	CARMEN
	FREIRE
	MANSO DE VELASCO
	CALLE 4
	CALLE 1
	CAMINO EL BOLDO
	VOLCAN LLAIMA
	VOLCAN ANTUCO
	NUEVA AMERICA
	EFRAIN BARQUERO
	AUGUSTO SANTELICES
	TOMAS GUEVARA
	LENKA FRANULIC
	EFRAIN BARQUERO
	NUEVA AMERICA
	VOLCAN ANTUCO
	VOLCAN LLAIMA (REGRESO)
	CAMINO EL BOLDO
	CALLE 5
	CALLE 4
	MANSO DE VELASCO
	FREIRE
	YUNGAY
	ARTURO PRAT
	CARMEN
	CAMILO HENRIQUEZ
	BALMACEDA
	LICANTEN
	HUALAÑE
	MATAQUITO
	MEJILLONES
	COVADONGA
	SAN AGUSTIN
	21 DE MAYO TERMINAL

15.2.3 Intercomunal

LINEA 1	
IDA	REGRESO
TRAPICHE	RIO ELQUI
MATAQUITO	RIO TINGUIRIRICA
BALMACEDA	RIO LOA
CIRCUNVALACION SUR	ALESSANDRI
DOCTOR OSORIO	FREIRE
MEMBRILLAR	MANUEL RODRIGUEZ
INTENDENTE ALARCON	ARTURO PRAT
CHACABUCO	YUNGAY
MERCED	ESTADO
CARMEN	MEMBRILLAR
MANUEL MONTT	DOCTOR OSORIO
BERNARDO O'HIGGINS	CIRCUNVALACION SUR
CAMILO HENRIQUEZ	BALMACEDA
CARMEN	LICANTEN
FREIRE	HUALAÑE
ALESSANDRI	MATAQUITO
ALESSANDRI	CALLE 1
CONDELL	JOSE SANTOS MARTINEZ
ALESSANDRI	TRAPICHE TERMINAL
RIO LOA	
RIO TINGUIRIRICA	

LINEAS 5 Y 2	
SALIDA LINEA 5 TERMINAL	REGRESO
TRAPICHE	SAN RICARDO
MATAQUITO	APOSTOL ANDRES
MEJILLONES	CIRCUNVALACION
COVADONGA	CAMINO A TUTUQUEN
CIRCUNVALACION SUR	COLON
DOCTOR OSORIO	DIEGO PORTALES
PEÑA	BOMBERO GARRIDO
SAN JOSE	BALMACEDA
CHACABUCO	CAMILO HENRIQUEZ
SAN MARTIN	YUNGAY
PEÑA	ESTADO
CAMILO HENRIQUEZ	MEMBRILLAR
BALMACEDA	DOCTOR OSORIO
CAMINO A LICANTEN	CIRCUNVALACION SUR
CALLE 1	TRAPICHE
DIEGO PORTALES	LAUTARO
COLON	CIRCUNVALACION PONIENTE
CAMINO A TUTUQUEN	MOLINA
CIRCUNVALACION	VALVANERA

APOSTOL ANDRES	SANTA SOFIA
SAN RICARDO	APOSTOL ANDRES(TERMINO LINEA 5,INICIO LINEA 2)
CAMINO A TUTUQUEN	CIRCUNVALACION
	VALVANERA
	CIRCUNVALACION PONIENTE
	LAUTARO
	TRAPICHE
	CIRCUNVALACION SUR
	DOCTOR OSORIO
	PEÑA
	SAN JOSE
	CHACABUCO
	MERCED
	CARMEN
	MANUEL MONTT
	O'HIGGINS
	CAMILO HENRIQUEZ
	CARMEN
	FREIRE
	ALESSANDRI
	CONDELL
	ALESSANDRI
	CAMINO A RAUQUEN HASTA ESTADIO 21 DE MAYO.(AMSTERDAM/ATENAZ)
	ESTADIO 21 DE MAYO(REGRESO LINEA 2)
	CAMINO A RAUQUEN
	ALESSANDRI
	FREIRE
	MANUEL RODRIGUEZ
	CAMILO HENRIQUEZ
	YUNGAY
	BUEN PASTOR
	MANSO DE VELASCO
	MIGUEL PARDO
	MEMBRILLAR
	DOCTOR OSORIO
	CIRCUNVALACION SUR
	COVADONGA
	MEJILLONES
	CALLE 1
	JOSE SANTOS MARTINEZ
	TRAPICHE TERMINAL

LINEA 3	
IDA	REGRESO
TRAPICHE	CALLE 1
MATAQUITO	CALLE 4
BALMACEDA	CALLE 3
CIRCUNVALACION SUR	ISLA QUEMADA
DOCTOR OSORIO	ISLA TAITAO
PEÑA	CRUZ DEL SUR
SAN JOSE	ISLA DIEGO RAMIREZ
CHACABUCO	TIERRA DEL FUEGO
MERCED	ISLA VICTORIA
CARMEN	ARCHIPIELAGO LAS GUAITECAS
MANUEL MONTT	ISLAS AUSTRALES
PEÑA	CIRCUNVALACION NORTE
CAMILO HENRIQUEZ	ISLA NAVARINO
BALMACEDA	SANTA FE
SANTA FE	BALMACEDA
ISLA SANTA MARIA	CAMILO HENRIQUEZ
CIRCUNVALACION NORTE	YUNGAY
ISLAS AUSTRALES	ESTADO
ARCHIPIELAGO LAS GUAITECAS	MEMBRILLAR
ISLA VICTORIA	DOCTOR OSORIO
TIERRA DEL FUEGO	CIRCUNVALACION SUR
ISLA DIEGO RAMIREZ	BALMACEDA
ESTRECHO DE MAGALLANES	LICANTEN
ISLA TAITAO	HUALAÑE
ISLA QUEMADA	MATAQUITO
CALLE 3	MEJILLONES
CALLE 4	CALLE 1
CALLE 1(CALLE NUEVA)	JOSE SANTOS MARTINEZ
	TRAPICHE TERMINAL

LINEA 8	
IDA	REGRESO
TRAPICHE	VALVANERA
LICANTEN	SANTA SOFIA
MEJILLONES	APOSTOL ANDRES
CALLE 1	DIEGO PORTALES
JOSE SANTOS MARTINEZ	BOMBERO GARRIDO
TRAPICHE	BALMACEDA
MATAQUITO	CAMILO HENRIQUEZ
BALMACEDA	YUNGAY
CIRCUNVALACION SUR	ESTADO
DOCTOR OSORIO	MEMBRILLAR
PEÑA	DOCTOR OSORIO
SAN JOSE	CIRCUNVALACION SUR

CHACABUCO	BALMACEDA
SAN MARTIN	LICANTEN
PEÑA	MEJILLONES
CAMILO HENRIQUEZ	CALLE 1
BALMACEDA	JOSE SANTOS MARTINEZ
CAMINO A LICANTEN	TRAPICHE
CALLE 1	
DIEGO PORTALES	
APOSTOL ANDRES	
SANTA SOFIA	
CAMINO TUTUQUEN (APOSTOL ANDRES/SAN RICARDO HACE RETORNO LINEA 8)	
CIRCUNVALACION	

15.3 Linares

15.3.1 San Ambrosio

LINEA 1	
IDA	REGRESO
CAMINO LAS CAMELIAS	OSCAR GUZMAN
CAVICCHIOLI	MONS. HUMBERTO MEZA
ROSARIO	SALIDA A HUAPI
MONS. HUMBERTO MEZA	EL ESFUERZO
SALIDA A HUAPI	LAS PATAGUAS
EL ESFUERZO	RENGO
EL ALMENDRO	BRASIL
SANTA MARIA	MAIPU
PATRICIO LYNCH	MANUEL RODRIGUEZ
COLO COLO	KURT MOLLER
CARMEN	LEON BUSTOS
MAIPU	CHORRILLOS
BRASIL	YERBAS BUENAS
KURT MOLLER	CAMINO REAL
O'HIGGINS	YERBAS BUENAS
RENGO	QUIÑIPEUMO
GENERAL CRISTI	PRES.CARLOS IBAÑEZ DEL CAMPO
ESMERALDA	JHON CRISTAL
FABIAN EGEO	YERBAS BUENAS
OCEANO INDICO	CHORRILLOS
MAR DRAKE	LEON BUSTOS
LOS CONQUISTADORES	INDEPENDENCIA
BRASIL	MAX JARA
MAR ADRIATICO	YUMBEL
OCEANO INDICO	RENGO
MAR MEDITERRANEO	JANUARIO ESPINOZA
OCEANO ATLANTICO	EL ESFUERZO
PACIFICO	SALIDA A HUAPI
INTENDENTE FONTANA	MONS. HUMBERTO MEZA
SAN MARTIN	ROSARIO
RENGO	CAVICCHIOLI
YUNGAY	CAMINO LAS CAMELIAS
INDEPENDENCIA	
MANUEL RODRIGUEZ	
MAX JARA	
YUMBEL	
VALENTIN LETELIER	
ELEUTERIO RAMIREZ	
ESPERANZA	
PATRICIO LYNCH	

SANTA MARIA	
EL ALMENDRO	
EL ESFUERZO	
SALIDA A HUAPI	
PINTOR PEDRO OLMOS	

LINEA 1 B	
IDA	REGRESO
LAS CAMELIAS	YERBAS BUENAS
CAVICHOLI	CHORRILLOS
ENRIQUE CHACON	LEON BUSTOS
MARIO CARREÑO	INDEPENDENCIA
CAUPOLICAN	MANUEL RODRIGUEZ
CARLOS IBAÑEZ	MAX JARA
LAS CAMELIAS	YUMBEL
CAVICHOLI	RENGO
EL ROSARIO	JANUARIO ESPINOZA
HUMBERTO MEZA	EL ESFUERZO
CARD. RAUL SILVA HENRIQUEZ	CARD. RAUL SILVA HENRIQUEZ
EL ESFUERZO	HUMBERTO MEZA
LAS PATAGUAS	EL ROSARIO
RENGO	CAVICHOLI
BRASIL	LAS CAMELIAS
MAIPU	CARLOS IBAÑEZ
MANUEL RODRIGUEZ	CAUPOLICAN
KURT MOLLER	MARIO CARREÑO
LEON BUSTOS	ENRIQUE CHACON
CHORRILLOS	CAVICHOLI
YERBAS BUENAS	LAS CAMELIAS
ARAUCO	
PTE IBAÑEZ	
CIUDAD DEL POETA	
RIO RAHUE	
ARAUCO	
CORONEL DE ARTILLERIA LUIS CARRERA	

LINEA 2 T	
IDA	REGRESO
CAMINO A PANIMAVIDA	LA GREDA
AV CEMENTERIO	LOS PIRINEOS
LA GREDA	ARTURO PRAT
LOS PIRINEOS	SAN JOSE
ARTURO PRAT	LOS AVELLANOS
SAN JOSE	JUAN MARTINEZ DE ROZAS
LOS AVELLANOS	JANUARIO ESPINOZA
JUAN MARTINEZ DE ROZAS	MAIPU

JANUARIO ESPINOZA	MANUEL RODRIGUEZ
PRESIDENTE IBAÑEZ	MAX JARA
BRASIL	YUMBEL
MAIPU	RENGO
MANUEL RODRIGUEZ	JANUARIO ESPINOZA
RENE SCHEIDER	EL ESFUERZO
SAN MARTIN	SALIDA A HUAPI
MEXICO	PINTOR PEDRO OLMOS
NUEVA IMPERIAL	OSCAR GUZMAN
ABATE MOLINA	MONS HUMBERTO MEZA
YERBAS BUENAS	SALIDA A HUAPI
RAMON OLATE	EL ESFUERZO
LEON BUSTOS	LOS ALAMOS
INDEPENDENCIA	LAS ROSAS
MANUEL RODRIGUEZ	AMBROSIO O'HIGGINS
MAX JARA	RENGO
YUMBEL	CARMEN
VALENTIN LETELIER	MAIPU
BRASIL	MANUEL RODRIGUEZ
PRESIDENTE IBAÑEZ	MAX JARA
JANUARIO ESPINOZA	YUMBEL
JUAN MARTINEZ DE ROZAS	VALENTIN LETELIER
LOS AVELLANOS	CARMEN
SAN JOSE	MAIPU
	JANUARIO ESPINOZA
	JUAN MARTINEZ DE ROZAS
	LOS AVELLANOS
	SAN JOSE
	ARTURO PRAT
	LOS PIRINEOS
	LA GREDAS
	AV CEMENTERIO
	CAMINO A PANIMAVIDA

LINEA 3	
IDA	REGRESO
CAMINO A PANIMAVIDA	ARTURO PRAT
AV CEMENTERIO	RENGO
LA GREDAS	BRASIL
LOS PIRINEOS	MAIPU
ORIENTE	MANUEL RODRIGUEZ
PRES. IBAÑEZ	KURT MOLLER
BAQUEDANO	RAMON OLATE
JOSE MIGUEL CARRERA	LEON BUSTOS
ARTURO PRAT	QUIÑIPEUMO
DIPUTADO MARIO DUEÑAS	TROVOLHUE
PROFESOR RAFAEL FIGUEROA MENDEZ	ARAUCO

DIPUTADO MARIO DUEÑAS	PRES. IBAÑEZ
JANUARIO ESPINOZA	CIUDAD DEL POETA
MAIPU	YERBAS BUENAS
MANUEL RODRIGUEZ	O'HIGGINS
KURT MOLLER	INDEPENDENCIA
RAMON OLATE	MANUEL RODRIGUEZ
LEON BUSTOS	MAX JARA
CIRCUNVALACION (SUR)	YUMBEL
PABLO NERUDA	RENGO
LEON BUSTOS	AMBROSIO O'HIGGINS
INDEPENDENCIA	SANTA MARIA
MANUEL RODRIGUEZ	EL ALMENDRO
MAX JARA	RENGO
YUMBEL	ARTURO PRAT
VALENTIN LETELIER	JOSE MIGUEL CARRERA
CARMEN	BAQUEDANO
MAIPU	PRES. IBAÑEZ
JANUARIO ESPINOZA	ORIENTE
DIPUTADO MARIO DUEÑAS	LOS PIRINEOS
PROFESOR RAFAEL FIGUEROA MENDEZ	LA GREDAS
DIPUTADO MARIO DUEÑAS	AV CEMENTERIO
	CAMINO A PANIMAVIDA

LINEA 4	
IDA	REGRESO
TRES ESQUINAS	JUAN PABLO II
SAN ANTONIO	OBISPO CARLOS CAMUS
SANTA MARIA	MANUEL RODRIGUEZ
PATRICIO LYNCH	EL BOSQUE
COLO COLO	JANUARIO ESPINOZA
CARMEN	MAIPU
MAIPU	MANUEL RODRIGUEZ
MANUEL RODRIGUEZ	KURT MOLLER
KURT MOLLER	CHORRILLOS
LEON BUSTOS	CORONEL DE ARTILLERIA LUIS CARRERA
PARQUE PAUL HARRIS	RENE SCHNEIDER
LEON BUSTOS	RAMON OLATE
PERIFERICA SUR	LEON BUSTOS
PABLO NERUDA	INDEPENDENCIA
LEON BUSTOS	MANUEL RODRIGUEZ
CHORRILLOS	MAX JARA
CORONEL DE ARTILLERIA LUIS CARRERA	YUMBEL
RENE SCHNEIDER	VALENTIN LETELIER
RAMON OLATE	ELEUTERIO RAMIREZ
LEON BUSTOS	ESPERANZA
INDEPENDENCIA	PATRICIO LYNCH
MANUEL RODRIGUEZ	SANTA MARIA

MAX JARA	SAN ANTONIO
YUMBEL	TRES ESQUINAS
VALENTIN LETELIER	
CARMEN	
MAIPU	
JANUARIO ESPINOZA	
EL BOSQUE	
MANUEL RODRIGUEZ	
OBISPO CARLOS CAMUS	
JUAN PABLO II	

LINEA 4 A	
IDA	REGRESO
SALESIANOS	LEON BUSTOS
CARLOS CAMUS	INDEPENDENCIA
MANUEL RODRIGUEZ	MANUEL RODRIGUEZ
EL BOSQUE	MAX JARA
JANUARIO ESPINOZA	YUMBEL
MAIPU	VALENTIN LETELIER
MANUEL RODRIGUEZ	CARMEN
KURT MOLLER	MAIPU
LEON BUSTOS	JANUARIO ESPINOZA
CHORRILLOS	EL BOSQUE
BANDERA	MANUEL RODRIGUEZ
EL TAMBO	CARLOS CAMUS
CORONEL DE ARTILLERIA LUIS CARRERA	SALESIANOS
RENE SCHNEIDER	
RAMON OLATE	

16 Anexo 3. Cartones de Trazados e Itinerarios

16.1 Talca

REPÚBLICA DE CHILE		0027420	
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones			
REGISTRO NACIONAL DE SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS			
Certificado de Inscripción No:	27420	Placa Patente:	YJ1267
Fecha Emisión Certificado:	29/04/2011	Tipo Vehículo:	BUS
Fecha Firma Digital:	02/05/2011	Foto:	400008
		Fecha Inicio:	09/05/2008
		Fecha Venimiento:	29/04/2014
Región:	VII - DEL MAULE		
Nombre Responsable Servicio:	TRANSPORTE ABATE MOLINA S.A	RUT:	96610350 - 7
Tipo de Servicio/Modalidad:	URBANO / CORRIENTE		
Conductor(es):			
No línea/Denominación:	3 / SECTOR VILLA FRANCIA - SECTOR DOÑA FLORENCIA		
Tipo de Trazado:	V-1		
DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO O ITINERARIO			
Terminal Origen:	25 SUR 9 Y 10 ORIENTE , TALCA - FUERA DE LA VIA PUBLICA		
Terminal Destino:	CALLE SAN JAVIER SAN , TALCA - EN LA VIA PUBLICA		
Ida:	25 SUR; 10 ORIENTE; 24 SUR; 9 ORIENTE; 20 SUR; CALLE 1; 20 SUR; 10 ORIENTE; 20 SUR; 9 ORIENTE; 16 SUR; 11 ORIENTE; 14 SUR; 10 ORIENTE; 11 ORIENTE; 2 SUR; AV. CARLOS SCHORR; AV. IGNACIO CARRERA PINTO; AV. COLIN; 20 SUR; 5 PONIENTE; CALLE DUAO; CALLE PROVINCIA DE CAUQUENES		
Regreso:	CALLE SAN JAVIER; UÑIHUE; CALLE DUAO; 5 PONIENTE; 20 SUR; AV. COLIN; AV. IGNACIO CARRERA PINTO; AV. CARLOS SCHORR; 2 SUR; 11 ORIENTE; 10 ORIENTE; 14 SUR; 11 ORIENTE; 16 SUR; 9 ORIENTE; 20 SUR; CALLE 1; 20 SUR; 10 ORIENTE; 20 SUR; 9 ORIENTE; 24 SUR; 10 ORIENTE; 25 SUR		

REPÚBLICA DE CHILE

 Ministerio de Transportes
y Telecomunicaciones

92

0027419

**REGISTRO NACIONAL DE SERVICIOS DE TRANSPORTE
PÚBLICO DE PASAJEROS**

Certificado de inscripción No:	27419	Placa Patente:	YJ1267
Fecha Emisión Certificado:	29/04/2011	Tipo Vehículo:	BUS
Fecha Firma Digital:	02/05/2011	Folio:	400008
		Fecha Inicio:	09/05/2008
		Fecha Vencimiento:	29/04/2014
Región:	VII - DEL MAULE		
Nombre Responsable Servicio:	TRANSPORTE ABATE MOLINA S.A	RUT:	96610350 - 7
Tipo de Servicio/Modalidad:	URBANO / CORRIENTE		
Conductor(es):			
No línea/Denominación:	3 / SECTOR VILLA FRANCIA - SECTOR DON RICARDO		
Tipo de Trazado:	T		

DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO O ITINERARIO

Terminal Origen:	25 SUR 9 Y 10 CTE. TALCA - FUERA DE LA VIA PUBLICA
Terminal Destino:	27 1/2 NORTE, TALCA - NINGUNO

Ida:
25 SUR; 10 ORIENTE; 24 SUR; 9 ORIENTE; 13 SUR; 6 ORIENTE; 13 1/2 SUR; 5 ORIENTE; 8 ORIENTE; AV. COSTANERA; 9 ORIENTE; 9 SUR; 11 ORIENTE; 2 SUR; 1 PONIENTE; AV. IBONDO DEL SOLAR; AVDA. BERNARDO O'HIGGINS; 6 ORIENTE; 10 NORTE; 4 ORIENTE; AV. CANAL DE LA LUZ; 14 NORTE; 5 ORIENTE; 22 NORTE; 5 1/2 ORIENTE G; 27 1/2 NORTE

Regreso:
27 1/2 NORTE; 5 1/2 ORIENTE G; 25 NORTE; 5 ORIENTE; 22 NORTE; 5 ORIENTE; 14 NORTE; 4 ORIENTE; 12 NORTE; 3 ORIENTE; 4 NORTE; 4 PONIENTE; AV. IBONDO DEL SOLAR; 1 NORTE; 1 ORIENTE; 2 SUR; 11 ORIENTE; 8 SUR; 9 ORIENTE; AV. COSTANERA; 9 ORIENTE; 5 ORIENTE; 13 1/2 SUR; 6 ORIENTE; 13 SUR; 9 ORIENTE; 24 SUR; 10 ORIENTE; 25 SUR

REPÚBLICA DE CHILE

 Ministerio de Transportes
y Telecomunicaciones

0027424

**REGISTRO NACIONAL DE SERVICIOS DE TRANSPORTE
PÚBLICO DE PASAJEROS**

Certificado de inscripción No:	27424	Placa Patente:	YJ1267
Fecha Emisión Certificado:	29/04/2011	Tipo Vehículo:	BUS
Fecha Firma Digital:	02/05/2011	Folio:	400008
		Fecha Inicio:	09/05/2008
		Fecha Vencimiento:	29/04/2014
Región:	VII - DEL MAULE		
Nombre Responsable Servicio:	TRANSPORTE ABATE MOLINA S.A	RUT:	96610350 - 7
Tipo de Servicio/Modalidad:	URBANO / CORRIENTE		
Conductor(es):			
No línea/Denominación:	3 / SECTOR DOÑA FLORENCIA - SECTOR ALDEA CAMPESINA		
Tipo de Trazado:	V-5		

DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO O ITINERARIO

Terminal Origen:	21 PTE. 26 SUR N°815, TALCA - FUERA DE LA VIA PUBLICA
Terminal Destino:	TALCA - NINGUNO

Ida:
26 SUR; 21 PONIENTE; 27 SUR; AV. COLIN; AV. IGNACIO CARRERA PINTO; AV. CARLOS SCHORR; 2 SUR; 11 ORIENTE; AV. CANCHA RAYADA; AV. LIRCAY; RUTA 5; ALDEA CAMPESINA

Regreso:
CALLE DE SERVICIO; RUTA 5; AV. LIRCAY; AV. CANCHA RAYADA; 11 ORIENTE; 2 SUR; AV. CARLOS SCHORR; AV. IGNACIO CARRERA PINTO; AV. COLIN; 27 SUR; 21 PONIENTE; 26 SUR



urbanismo.territorio

REPÚBLICA DE CHILE

Ministerio de Transportes
y Telecomunicaciones

0027423

REGISTRO NACIONAL DE SERVICIOS DE TRANSPORTE
PÚBLICO DE PASAJEROS

Certificado de Inscripción No:	27423	Placa Patente:	YJ1267
Fecha Emisión Certificado:	29/04/2011	Tipo Vehículo:	BUS
Fecha Firma Digital:	02/05/2011	Folio:	40006
		Fecha Inicio:	09/05/2006
		Fecha Vencimiento:	29/04/2014

Región: VII - DEL MAULE
Nombre Responsable Servicio: TRANSPORTE ABATE MOLINA S.A RUT: 96610350 - 7
Tipo de Servicio/Modalidad: URBANO / CORRIENTE
Conductor(es):
No línea/Denominación: 3 / SECTOR DOÑA FLORENCIA - SECTOR PBL. BICENTENARIO
Tipo de Trazado: V-4

DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO O ITINERARIO

Terminal Origen: 21 PTE. 26 SUR N° 815, TALCA - FUERA DE LA VÍA PÚBLICA
Terminal Destino: TALCA - NINGUNO

Ida:

26 SUR; 21 PONIENTE; 28½ SUR; 24 PONIENTE; 30 SUR; 19 1/2 PONIENTE; 29 SUR; AV. COLIN; AV. IGNACIO CARRERA PINTO; AV. CARLOS SCHORR; 2 SUR; 11 ORIENTE; 1 NORTE; 14 ORIENTE; 17 NORTE; CALLE DE SERVICIO PONIENTE; 21 NORTE; 23 ORIENTE; CALLE 6; 22 1/2 ORIENTE; 21 NORTE; 22 NORTE A; 22 1/2 ORIENTE; CALLE 1

Regreso:

22 ORIENTE; 21 NORTE; CALLE DE SERVICIO; 17 NORTE; 14 ORIENTE; 2 NORTE; 11 ORIENTE; 2 SUR; AV. CARLOS SCHORR; AV. IGNACIO CARRERA PINTO; AV. COLIN; 29 SUR; 19 1/2 PONIENTE; 30 SUR; 24 PONIENTE; 28½ SUR; 21 PONIENTE; 26 SUR

0028014

13

REPÚBLICA DE CHILE
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

REGISTRO NACIONAL DE SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS

Certificado de Inscripción No:	28014	Placa Patente:	YT1043
Fecha Emisión Certificado:	29/04/2011	Tipo Vehículo:	BUS
Fecha Firma Digital:	02/05/2011	Folio:	400010
		Fecha Inicio:	24/05/2008
		Fecha Vencimiento:	29/04/2014

Region: VII - DEL MAULE

Nombre Responsable Servicio: EMP. TRANS. PÚBLICO TAXUTAL **RUT:** 98722520 -7

Tipo de Servicio/Modalidad: URBANO / CORRIENTE

Conductor(es):

No línea/Denominación: / SECTOR SAN VALENTIN - SECTOR OBISPO CARLOS GONZALEZ

Tipo de Trazado: V-1

DESCRIPCION DEL TRAZADO O ITINERARIO

Terminal Origen: RETASO D LOTE 2 PREDIO SAN VALENTIN LAS RASTRAS , TALCA - FUERA DE LA VIA PUBLICA

Terminal Destino: CIRCUNVALACION , - NINGUNO

Ida:
 TERMINAL; CAMINO LAS RASTRAS; AV. SAN MIGUEL; AVDA. ANDRES VACCARO; 1 SUR; 14 ORIENTE; 2 NORTE; 12 ORIENTE; 2 NORTE; 11 ORIENTE; 2 SUR; AV. CARLOS SCHORR; 9 SUR; 2 PONIENTE; 14 SUR; AV. IGNACIO CARRERA PINTO; AV. COLIN; RUTA K 610; OBISPO GONZALEZ CRUCHAGA; JUAN PABLO II; CALLE 4; RUTA K 610

Regreso:
 RUTA K 610; CALLE 4; JUAN PABLO II; OBISPO GONZALEZ CRUCHAGA; RUTA K 610; AV. COLIN; AV. IGNACIO CARRERA PINTO; 14 SUR; 2 PONIENTE; 9 SUR; AV. CARLOS SCHORR; 2 SUR; 11 ORIENTE; 1 NORTE; 12 ORIENTE; 5 SUR; 18 ORIENTE; AVDA. ANDRES VACCARO; AV. SAN MIGUEL; CAMINO LAS RASTRAS; TERMINAL

CESAR MUÑOZ VERGARA
 Rut: 06312379-K / Email: cmunozv@mtt.cl

FIRMA DIGITAL
 E-CERTCHILE CA / Serie: 16804671
 Valido del 25/06/2010 al 24/06/2011
 email@e-certchile.cl

Firma
 Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones

GOBIERNO DE CHILE

REPÚBLICA DE CHILE 0012470
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

REGISTRO NACIONAL DE SERVICIOS DE TRANSPORTE PUBLICO DE PASAJEROS

Certificado de Inscripción No:	12470	Placa Patente:	YT1043
Fecha Impresión Certificado:	31/03/2009	Tipo Vehículo:	BUS
		Folio:	400010
		Fecha Inicio:	24/05/2006
		Fecha Vencimiento:	31/03/2012

Región: VII - DEL MAULE
Nombre Responsable Servicio: EMP. TRANS. PUBLICO TAXUTAL
RUT: 96722520 - 7
Tipo de Servicio/Modalidad: URBANO / CORRIENTE
Conductores: / SUR-PONIENTE - CIRCUNVALACION
No línea/Denominación: V-2
Tipo de Trazado: DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO O ITINERARIO

Terminal Origen: CAMINO ANTIGUO MAULE LOTE B Nº3, TALCA - NINGUNO
Terminal Destino: - NINGUNO

Ida: Regreso:
AV. COLIN, 27 SUR, 21 PONIENTE, 18 1/2 PONIENTE, 22 4 SUR, 30 ORIENTE, 5 1/2 SUR, 30 1/2 ORIENTE, 6 SUR, 17 PONIENTE, 20 SUR, AV. COLIN, AV. IGNACIO SUR, 31 ORIENTE, 8 SUR, 14 ORIENTE, 2 NORTE, 12 CARRERA PINTO, AV. CARLOS SCHORR, 2 SUR, 11 ORIENTE, 2 NORTE, 11 ORIENTE, 2 SUR, AV. CARLOS ORIENTE, 1 NORTE, 12 ORIENTE, 5 SUR, 13 ORIENTE, 8 SCHORR, AV. IGNACIO CARRERA PINTO, AV. COLIN, SUR, 31 ORIENTE, 6 SUR, 30 1/2 ORIENTE, 5 1/2 SUR, 30 19 SUR, 18 PONIENTE, 22 SUR, 18 1/2 PONIENTE, 21 ORIENTE, 4 SUR, AV. CIRCUNVALACION PONIENTE, 27 SUR, AV. COLIN

Firma
Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones

CASA DE MONEDA DE CHILE



urbanismo.territorio

REPÚBLICA DE CHILE

Ministerio de Transportes
y Telecomunicaciones

0028016

REGISTRO NACIONAL DE SERVICIOS DE TRANSPORTE
PÚBLICO DE PASAJEROS

Certificado de Inscripción No:	28016	Placa Patente:	YT1043
Fecha Emisión Certificado:	29/04/2011	Tipo Vehículo:	BUS
Fecha Firma Digital:	02/05/2011	Folio:	400010
		Fecha Inicio:	24/05/2006
		Fecha Vencimiento:	29/04/2014
Región:	VII - DEL MAULE		
Nombre Responsable Servicio:	EMP.TRANS.PUBLICO TAXUTAL	RUT:	96722520 - 7
Tipo de Servicio/Modalidad:	URBANO / CORRIENTE		
Conductor(es):			
No línea/Denominación:	/ SECTOR LAS COLINES - SECTOR DON ANDRES		
Tipo de Trazado:	V-3		

DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO O ITINERARIO

Terminal Origen: 11 ORIENTE 16 SUR S/N, TALCA - NINGUNO
Terminal Destino: CALLE TEMPLANZA 4½ ORIENTE A S/N, TALCA - NINGUNO

Ida:

11 ORIENTE; 16 SUR; 9 ORIENTE; 14 SUR; 6 ORIENTE; 5 SUR; 2 ORIENTE; 2 SUR; 11 ORIENTE; AV. CANCHA RAYADA; 10 ORIENTE; 10 NORTE; 12 NORTE; 7 ORIENTE; 17 NORTE; 5 ORIENTE; 19 NORTE; AV. CANAL DE LA LUZ; 21 NORTE; 5 1/2 ORIENTE C; 22 NORTE; 5 ORIENTE; 23 NORTE; 3 ORIENTE; CALLE TEMPLANZA

Regreso:

CALLE TEMPLANZA; 3 ORIENTE; 23 NORTE; 5 ORIENTE; 22 NORTE; 5 1/2 ORIENTE C; 21 NORTE; AV. CANAL DE LA LUZ; 19 NORTE; 5 ORIENTE; 17 NORTE; 7 ORIENTE; 12 NORTE; AV. LIRCAY; 10 NORTE; 10 ORIENTE; AV. CANCHA RAYADA; 11 ORIENTE; 2 SUR; 1 PONIENTE; 1 NORTE; 1 ORIENTE; 6 SUR; 5 ORIENTE; AV. COSTANERA; 6 ORIENTE; 14 SUR; 9 ORIENTE; 16 SUR; 11 ORIENTE

CESAR MUÑOZ VERGARA

Rut: 06312379-K / Email: cmunozv@mtt.cl

FIRMA DIGITAL

E-CERTCHILE CA / Serie: 16804671

Valido del 25/06/2010 al 24/06/2011

email@e-certchile.cl

Firma

Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones



urbanismo.territorio

REPÚBLICA DE CHILE

0028013

Ministerio de Transportes
y Telecomunicaciones

REGISTRO NACIONAL DE SERVICIOS DE TRANSPORTE
PUBLICO DE PASAJEROS

Certificado de Inscripción No:	28013	Placa Patente:	YT1043
Fecha Emisión Certificado:	29/04/2011	Tipo Vehículo:	BUS
Fecha Firma Digital:	02/05/2011	Folio:	400010
		Fecha Inicio:	24/05/2006
		Fecha Vencimiento:	29/04/2014
Region:	VII - DEL MAULE		
Nombre Responsable Servicio:	EMP.TRANS.PUBLICO TAXUTAL	RUT:	96722520 - 7
Tipo de Servicio/Modalidad:	URBANO / CORRIENTE		
Conductor(es):			
No línea/Denominación:	/ SECTOR CULENAR - SECTOR VILLA TABUNCO		
Tipo de Trazado:	T		

DESCRIPCION DEL TRAZADO O ITINERARIO

Terminal Origen: CAMINO ANTIGUO A MAULE S/N , MAULE - FUERA DE LA VIA PUBLICA
Terminal Destino: CIRCUNVALACION , - NINGUNO

Ida:
TERMINAL; AV. COLIN; CALLE DUAO; CALLE UNIHUE; CALLE SAN JAVIER; CALLE VII REGIÓN DEL MAULE; 5 PONIENTE; CALLE PROVINCIA DE TALCA; CALLE PROVINCIA DE CAUQUENES; CALLE DUAO; 5 PONIENTE; 23 SUR; 4 PONIENTE; 10 SUR; 4 PONIENTE; 9 SUR; AV. CARLOS SCHORR; 2 SUR; 11 ORIENTE; 1 NORTE; 18 ORIENTE; AVDA. ANDRES VACCARO; AV. SAN MIGUEL; 23 ORIENTE; 10 NORTE; CAMINO AGUA POTABLE; AV. CIRCUNVALACION ORIENTE; 5 NORTE; 25 ORIENTE; 3 NORTE

Regreso:
25 ORIENTE; 5 NORTE; AV. CIRCUNVALACION ORIENTE; CAMINO AGUA POTABLE; 10 NORTE; 23 ORIENTE; AV. SAN MIGUEL; AVDA. ANDRES VACCARO; 1 SUR; 14 ORIENTE; 2 NORTE; 12 ORIENTE; 2 NORTE; 11 ORIENTE; 2 SUR; AV. CARLOS SCHORR; 6 PONIENTE; 10 SUR; 4 PONIENTE; 19 SUR; 5 PONIENTE; 20 SUR; 4 PONIENTE; 23 SUR; 5 PONIENTE; CALLE DUAO; CALLE PROVINCIA DE CAUQUENES; CALLE PROVINCIA DE TALCA; 5 PONIENTE; CALLE VII REGIÓN DEL MAULE; CALLE SAN JAVIER; CALLE UNIHUE; CALLE DUAO; AV. COLIN; RUTA K 620; TERMINAL

CESAR MUÑOZ VERGARA
Rut: 06312379-K / Email: cmunozv@mtt.cl

FIRMA DIGITAL

E-CERTCHILE CA / Serie: 16804671
Valido del 25/06/2010 al 24/06/2011
email@e-certchile.cl

Firma

Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones

SECRETARÍA REGIONAL DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

16.2 Curicó

REPÚBLICA DE CHILE
Ministerio de Transportes
y Telecomunicaciones

(20) 0032331

**REGISTRO NACIONAL DE SERVICIOS DE TRANSPORTE
PUBLICO DE PASAJEROS**

Certificado de Inscripción No:	32331	Placa Patente:	VT9849
Fecha Emisión Certificado:	22/03/2012	Tipo Vehículo:	BUS
Fecha Firma Digital:	22/03/2012	Folio:	400002
		Fecha Inicio:	25/04/2006
		Fecha Vencimiento:	21/03/2015
Region:	VII - DEL MAULE		
Nombre Responsable Servicio:	ASOC.GREM.TRANS.P.DE PASAJ.INTERCOMUNAL	RUT:	71928800 - 6
Tipo de Servicio/Modalidad:	URBANO / CORRIENTE		
Conductor(es):			
No línea/Denominación:	/ TRAPICHE Nº 553 - CIRCUNVALACION		
Tipo de Trazado:	T		

DESCRIPCION DEL TRAZADO O ITINERARIO

Terminal Origen: SECTOR AGUAS NEGRAS, CURICÓ - FUERA DE LA VIA PUBLICA
Terminal Destino: SECTOR EL BOLDO, - NINGUNO

Ida:
AV. TRAPICHE, MATAQUITO; AVDA. BALMACEDA; AV. CIRCUNVALACION SUR, DOCTOR OSORIO; MEMBRILLAR; INTENDENTE ALARCON; CHACABUCO; MERCED; CARMEN; MONTT; AVDA. BERNARDO O'HIGGINS; AVDA. CAMILO HENRIQUEZ; CARMEN; AVDA. FREIRE; AVDA. ALESSANDRI; AV. CONDELL; AVDA. ALESSANDRI; RIO LOA; RIO TINGUIRIRICA; RIO ELQUI; RIO TINGUIRIRICA; RIO LOA; AVDA. ALESSANDRI; MANUEL RODRIGUEZ; PUNTA YUNGAY; ESTADO; MEMBRILLAR; DOCTOR OSORIO; AV. CIRCUNVALACION SUR; AVDA. BALMACEDA; LICANTEN; HUALAÑE; MATAQUITO; MEJILLONES; CALLE 1; JOSE SANTOS MARTINEZ; AV. TRAPICHE; MATAQUITO; AVDA. BALMACEDA; AV. LAUTARO; VILLOTA; AVDA. BERNARDO O'HIGGINS; AVDA. CAMILO HENRIQUEZ; AVDA. MANSO DE VELASCO; CALLE 4; GIUSEPE VERDI; CAMINO EL BOLDO; CALLE 3; VOLCAN OSORNO

Regreso:
VOLCAN LONQUIMAY; CAMINO EL BOLDO; CALLE 5; CALLE 4; AVDA. MANSO DE VELASCO; AVDA. CAMILO HENRIQUEZ; MAIPU; PRAT; AVDA. BERNARDO O'HIGGINS; VILLOTA; AV. LAUTARO; AVDA. BALMACEDA; LICANTEN; HUALAÑE; MATAQUITO; MEJILLONES; CALLE 1; JOSE SANTOS MARTINEZ; AV. TRAPICHE; TERMINAL

Letrero 1 - 4

CESAR MUÑOZ VERGARA
Rut: 06312379-K / Email: cmunozv@mtt.gob.cl

FIRMA DIGITAL
E-CERTCHILE CA FIRMA ELECTRONICA AVANZADA / Serie: 234968467056946862621125
Valido del 17/11/2011 al 16/11/2012
scientes@e-certchile.cl

Firma
Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones

(Curicó)

Intercomunal



urbanismo.territorio

REPÚBLICA DE CHILE

Ministerio de Transportes
y Telecomunicaciones

0032332

REGISTRO NACIONAL DE SERVICIOS DE TRANSPORTE
PUBLICO DE PASAJEROS

Certificado de Inscripción No:	32332	Placa Patente:	VT9849
Fecha Emisión Certificado:	22/03/2012	Tipo Vehículo:	BUS
Fecha Firma Digital:	22/03/2012	Folio:	400002
		Fecha Inicio:	25/04/2006
		Fecha Vencimiento:	21/03/2015
Region:	VII - DEL MAULE		
Nombre Responsable Servicio:	ASOC.GREM.TRASP.DE PASAJ.INTERCOMUNAL	RUT:	71928800 - 6
Tipo de Servicio/Modalidad:	URBANO / CORRIENTE		
Conductor(es):			
No línea/Denominación:	/ TRAPICHE Nº 553 - CIRCUNVALACION		
Tipo de Trazado:	V-1		

DESCRIPCION DEL TRAZADO O ITINERARIO

Terminal Origen: SECTOR AGUAS NEGRAS , CURICÓ - FUERA DE LA VIA PUBLICA
Terminal Destino: SECTOR TUTUQUEN , - NINGUNO

Ida:

TERMINAL; AV. TRAPICHE; MATAQUITO; MEJILLONES; COVADONGA; AV. CIRCUNVALACION SUR; DOCTOR OSORIO; PEÑA; SAN JOSE; CHACABUCO; AV. SAN MARTIN; PEÑA; AVDA. CAMILO HENRIQUEZ; AVDA. BALMACEDA; CAMINO A LICANTEN; CALLE 1; DIEGO PORTALES; AV. COLON; CAMINO TUTUQUEN; AV. CIRCUNVALACION; APOSTOL ANDRES; SAN RICARDO; CAMINO TUTUQUEN

Regreso:

SAN RICARDO; APOSTOL ANDRES; AV. CIRCUNVALACION; CAMINO TUTUQUEN; AV. COLON; DIEGO PORTALES; BOMBERO GARRIDO; AVDA. BALMACEDA; AVDA. CAMILO HENRIQUEZ; YUNGAY; ESTADO; MEMBRILLAR; DOCTOR OSORIO; AV. CIRCUNVALACION SUR; AV. TRAPICHE; AV. LAUTARO; AV. CIRCUNVALACION PONIENTE; MOLINA; VALVANERA; SANTA SOFIA; APOSTOL ANDRES; AV. CIRCUNVALACION; VALVANERA; AV. CIRCUNVALACION PONIENTE; AV. LAUTARO; AV. TRAPICHE; AV. CIRCUNVALACION SUR; DOCTOR OSORIO; PEÑA; SAN JOSE; CHACABUCO; MERCED; CARMEN; MONTT; AVDA. BERNARDO O'HIGGINS; AVDA. CAMILO HENRIQUEZ; CARMEN; AVDA. FREIRE; AVDA. ALESSANDRI; AV. CONDELL; AVDA. ALESSANDRI; CAMINO RAUQUEN HASTA ESTADIO 21 DE MAYO; ESTADIO 21 DE MAYO; CAMINO A RAUQUEN; AVDA. ALESSANDRI; AVDA. FREIRE; MANUEL RODRIGUEZ; AVDA. CAMILO HENRIQUEZ; YUNGAY; BUEN PASTOR; AVDA. MANSO DE VELASCO; MIGUEL PARDO; MEMBRILLAR; DOCTOR OSORIO; AV. CIRCUNVALACION SUR; COVADONGA; MEJILLONES; CALLE 1; JOSE SANTOS MARTINEZ; AV. TRAPICHE; TERMINAL

5 - 2

CESAR MUÑOZ VERGARA
Rut: 06312379-K / Email: cmunozv@mtt.gob.cl

FIRMA DIGITAL

E-CERTCHILE CA FIRMA ELECTRONICA AVANZADA / Serie: 234968467056946862621125
Valido del 17/11/2011 al 16/11/2012
sclientes@e-certchile.cl

Firma

Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones

REPÚBLICA DE CHILE
Ministerio de Transportes
y Telecomunicaciones

0032333

REGISTRO NACIONAL DE SERVICIOS DE TRANSPORTE
PUBLICO DE PASAJEROS

Certificado de Inscripción No:	32333	Placa Patente:	VT9849
Fecha Emisión Certificado:	22/03/2012	Tipo Vehículo:	BUS
Fecha Firma Digital:	22/03/2012	Folio:	400002
		Fecha Inicio:	25/04/2006
		Fecha Vencimiento:	21/03/2015
Region:	VII - DEL MAULE	RUT:	71928800 - 6
Nombre Responsable Servicio:	ASOC.GREM.TRANS.P DE PASAJ.INTERCOMUNAL		
Tipo de Servicio/Modalidad:	URBANO / CORRIENTE		
Conductor(es):			
No línea/Denominación:	/ TRAPICHE Nº 553 - CIRCUNVALACION		
Tipo de Trazado:	V-2		

DESCRIPCION DEL TRAZADO O ITINERARIO

Terminal Origen: SECTOR AGUAS NEGRAS, CURICÓ - FUENTE DE LA MAJÁ PUBLICA
Terminal Destino: SECTOR SANTA FE, - NINGUNO

Ida:
TERMINAL; AV. TRAPICHE; LICANTEN; MEJILLONES; CALLE 1; JOSE SANTOS MARTINEZ; AV. TRAPICHE; MATAQUITO; BALMACEDA; AV. CIRCUNVALACION SUR; DOCTOR OSORIO; PEÑA; SAN JOSE; CHACABUCO; SAN MARTIN; PEÑA; AVDA. CAMILO HENRIQUEZ; AVDA. BALMACEDA; CAMINO A LICANTEN; CALLE 1; DIEGO PORTALES; APOSTOL ANDRES; SANTA SOFIA; CAMINO TUTUQUEN; AV. CIRCUNVALACION; VALVANERA; SANTA SOFIA; APOSTOL ANDRES; DIEGO PORTALES; BOMBERO GARRIDO; AVDA. BALMACEDA; AVDA. CAMILO HENRIQUEZ; YUNGAY; ESTADO; MEMBRILLAR; DOCTOR OSORIO; AV. CIRCUNVALACION SUR; AVDA. BALMACEDA; LICANTEN; MEJILLONES; CALLE 1; JOSE SANTOS MARTINEZ; AV. TRAPICHE; MATAQUITO; AVDA. BALMACEDA; AV. CIRCUNVALACION SUR; DOCTOR OSORIO; PEÑA; SAN JOSE; CHACABUCO; MERCED; CARMEN; MONTT; PEÑA; AVDA. CAMILO HENRIQUEZ; AVDA. BALMACEDA; SANTA FE; ISLA SANTA MARIA; AV. CIRCUNVALACION NORTE; ISLAS AUSTRALES; ARCHIPIELAGO LAS GUAITECAS; ISLA VICTORIA; TIERRA DEL FUEGO; ISLA DIEGO RAMIREZ; ESTRECHO DE MAGALLANES; ISLA TAITAO; ISLA QUEMADA; CALLE 3; CALLE 4; CALLE 5 *Calle Nueva*

Regreso:
CALLE 1; CALLE 4; CALLE 3; ISLA QUEMADA; ISLA TAITAO; CRUZ DEL SUR; ISLA DIEGO RAMIREZ; TIERRA DEL FUEGO; ISLA VICTORIA; ARCHIPIELAGO LAS GUAITECAS; ISLAS AUSTRALES; AV. CIRCUNVALACION NORTE; ISLA NAVARINO; SANTA FE; AVDA. BALMACEDA; AVDA. CAMILO HENRIQUEZ; YUNGAY; ESTADO; MEMBRILLAR; DOCTOR OSORIO; AV. CIRCUNVALACION SUR; AVDA. BALMACEDA; LICANTEN; HUALAÑE; MATAQUITO; MEJILLONES; CALLE 1; JOSE SANTOS MARTINEZ; AV. TRAPICHE; TERMINAL

Inicio 3

8 - 3.

CESAR MUÑOZ VERGARA
Rut: 06312379-K / Email: cmunozv@mtt.gob.cl

FIRMA DIGITAL
E-CERTCHILE CA FIRMA ELECTRONICA AVANZADA / Serie: 234968467056946862621125
Valido del 17/11/2011 al 16/11/2012
scientes@e-certchile.cl

Firma
Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones

y Telecomunicaciones

REGISTRO NACIONAL DE SERVICIOS DE TRANSPORTE
PUBLICO DE PASAJEROS

Certificado de Inscripción No:	18051	Placa Patente:	WJ5618
Fecha Impresión Certificado:	04/06/2009	Tipo Vehículo:	BUS
		Folio:	400004
		Fecha Inicio:	06/07/2006
		Fecha Vencimiento:	04/06/2012

Región: VII - DEL MAULE
Nombre Responsable Servicio: PEDRO SEGUNDO ARRIAGADA CORREA

RUT: 4738676 - 4

Tipo de Servicio/Modalidad: URBANO / COPRIENTE

Conductores:

No línea/Denominación: 3 / CAMINO LICANTEN N°1396 B - CIRCUNVALACION

Tipo de Trazado: T

DESCRIPCION DEL TRAZADO O ITINERARIO

Terminal Origen: SECTOR TUTUQUÉN, CURICÓ - FUERA DE LA VIA PUBLICA
Terminal Destino: SECTOR RAUQUÉN, CURICÓ - NINGUNO

Ida:
CAMINO LICANTEN N°1396 B; CAMINO TUTUQUEN; SAN CALLE 1; LUIS HERNAN TREJOS; CAMINO A RICARDO; APOSTOL ANDRES; AV. CIRCUNVALACION; RAUQUEN; AV. ALESSANDRI; AVDA. FREIRE; CAMINO TUTUQUEN; AV. COLON; DIEGO PORTALES; YUNGAY; MONTT; PEÑA; AV. CAMILO HENRIQUEZ; BOMBERO GARRIDO; BALMACEDA; AV. CAMILO AV. BALMACEDA; CAMINO A LICANTEN; BOMBERO HENRIQUEZ; YUNGAY; ESTADO; MEMBRILLAR; DOCTOR GARRIDO; SANTA SOFIA; CAMINO TUTUQUEN; AV. OSORIO; AV. CIRCUNVALACION; AV. TRAPICHE; CIRCUNVALACION; APOSTOL ANDRES; SAN LICANTEN; MEJILLONES; JOSE SANTOS MARTINEZ; RICARDO; CAMINO LICANTEN N°1396 B; CALLE 1; AV. TRAPICHE; MATAQUITO; AV. BALMACEDA; AV. CIRCUNVALACION; DOCTOR OSORIO; PEÑA; SAN JOSE; CHACABUCO; AV. SAN MARTIN; PEÑA; AV. CAMILO HENRIQUEZ; AV. BALMACEDA; CAMINO A LICANTEN; CALLE 1; MANUEL LARRAIN; DIEGO PORTALES; AV. COLON; CAMINO TUTUQUEN; AV. CIRCUNVALACION; APOSTOL ANDRES; SAN RICARDO; CAMINO TUTUQUEN; AV. CIRCUNVALACION; APOSTOL ANDRES; DIEGO PORTALES; BOMBERO GARRIDO; AV. BALMACEDA; AV. CAMILO HENRIQUEZ; CARMEN; AVDA. FREIRE; AV. ALESSANDRI; RAUQUEN; LUIS HERNAN TREJOS; CALLE 1; CALLE 2; CALLE 4; CALLE 3

Regreso:



Firma

Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones

Hillemum (Curico)



urbanismo.territorio

UNIDO . Santa Fe - Bolfo

BUSES RENACER LTDA.
21 DE MAYO N°1159
FONO FAX- 075-325413
CURICO

DESCRIPCION DE TRAZADO
ANEXO FORMULARIO N° 2
BUSES RENACER LTDA.

TRONCAL

SERVICIO TRONCAL (IDA) 21 DE MAYO - SAN

AGUSTIN - COVADONGA - LICANTEN - MEJILLONES - MATAQUITO -
BALMACEDA - CIRCUNVALACION SUR - DOCTOR OSORIO - PEÑA - SAN
JOSE - CHACABUCO - SAN MARTIN - PEÑA - AV. CAMILO HENRIQUEZ -
BALMACEDA - STA. FE - SANTA MARIA - AV. CIRCUNVALACION NORTE -
ISLAS AUSTRALES - TIERRA DEL FUEGO - DIEGO RAMIREZ -
ESTRECHO DE MAGALLANES - ISLA TAITAO - ISLA QUEMADA - CALLE 3
- CALLE 4 - CALLE 1 + (**REGRESO**) CALLE 1 - CALLE 4 - CALLE 3 - ISLA
QUEMADA - ISLA TAITAO - CRUZ DEL SUR - DIEGO RAMIREZ - TIERRA
DEL FUEGO - ISLAS AUSTRALES - AV. CIRCUNVALACION NORTE -
BALMACEDA - AV. CAMILO HENRIQUEZ - YUNGAY - ESTADO -
MEMBRILLAR - DOCTOR OSORIO - AV. CIRCUNVALACION - BALMACEDA
- LICANTEN - HUALAÑE - MATAQUITO - MEJILLONES - COVADONGA -
SAN AGUSTIN - MEJILLONES - MATAQUITO - BALMACEDA -
CLOROFORMO VALENZUELA - CAMILO HENRIQUEZ - CARMEN - FREIRE
- MANSO DE VELASCO - CALLE 4 - CALLE 1 - CAMINO EL BOLDO -
VOLCAN LLAIMA - VOLCAN ANTUCO - NUEVA AMERICA - EFRAIN
BARQUERO - AUGUSTO SANTELICES - TOMAS GUEVARA - LENKA
FRANULIC - EFRAIN BARQUERO - NUEVA AMERICA - VOLCAN ANTUCO
- VOLCAN LLAIMA - CAMINO EL BOLDO - CALLE 5 - CALLE 4 - MANSO DE
VELASCO - FREIRE - YUNGAY - A. PRAT - CARMEN - AV. CAMILO
HENRIQUEZ - BALMACEDA - LICANTEN - HUALAÑE - MATAQUITO -
MEJILLONES - COVADONGA - SAN AGUSTIN - 21 DE MAYO - **TERMINAL.**

Renacer. (función)

16.3 Linares

REPÚBLICA DE CHILE

Ministerio de Transportes
y Telecomunicaciones

0032352

REGISTRO NACIONAL DE SERVICIOS DE TRANSPORTE
PUBLICO DE PASAJEROS

Certificado de Inscripción No:	32352	Placa Patente:	DX7757
Fecha Emisión Certificado:	23/03/2012	Tipo Vehículo:	BUS
Fecha Firma Digital:	26/03/2012	Folio:	400005
		Fecha Inicio:	09/05/2006
		Fecha Vencimiento:	23/03/2015
Region:	VII - DEL MAULE		
Nombre Responsable Servicio:	ASOC. G. DUEÑOS DE TAXIBUSES SAN AMBROSIO	RUT:	71700100 - 1
Tipo de Servicio/Modalidad:	URBANO / CORRIENTE		
Conductor(es):			
No línea/Denominación:	/ C.VIEJO A PANIMAVIDA - CIRCUNVALACION		
Tipo de Trazado:	V-1		

DESCRIPCION DEL TRAZADO O ITINERARIO

Terminal Origen: CAMINO VIEJO A PANIMAVIDA N°15, LINARES - FUERA DE LA VIA PUBLICA
Terminal Destino: SECTOR HUAPI, LINARES - NINGUNO

Ida:

CAMINO LAS CAMELIAS; CAVICCHIOLI; ROSARIO; MONSEÑOR HUMBERTO MEZA; SALIDA A HUAPI; EL ESFUERZO; AV. EL ALMENDRO; SANTA MARIA; PATRICIO LYNCH; COLO COLO; CARMEN; MAIPU; BRASIL; KURT MOLLER; O'HIGGINS; RENGO; GENERAL CRISTI; ESMERALDA; FABIAN EGEO; OCEANO INDICO; MAR DRAKE; LOS CONQUISTADORES; BRASIL; MAR ADRIATICO; OCEANO INDICO; MAR MEDITERRANEO; OCEANO ATLANTICO; PACIFICO; INTENDENTE FONTANA; SAN MARTIN; RENGO; YUNGAY; INDEPENDENCIA; MANUEL RODRIGUEZ; MAX JARA; YUMBEL; VALENTIN LETELIER; ELEUTERIO RAMIREZ; ESPERANZA; PATRICIO LYNCH; SANTA MARIA; AV. EL ALMENDRO; EL ESFUERZO; SALIDA A HUAPI; PINTOR PEDRO OLMOS

Regreso:

OSCAR GUZMAN; MONSEÑOR HUMBERTO MEZA; SALIDA A HUAPI; EL ESFUERZO; LAS PATAGUAS; RENGO; BRASIL; MAIPU; MANUEL RODRIGUEZ; KURT MOLLER; AV. LEON BUSTOS; CHORRILLOS; YERBAS BUENAS; CAMINO REAL; YERBAS BUENAS; QUIÑIPEUMO; PRESIDENTE CARLOS IBAÑEZ DEL CAMPO; JOHN CRISTAL; YERBAS BUENAS; CHORRILLOS; AV. LEON BUSTOS; INDEPENDENCIA; MANUEL RODRIGUEZ; MAX JARA; YUMBEL; RENGO; JANUARIO ESPINOZA; EL ESFUERZO; SALIDA A HUAPI; MONSEÑOR HUMBERTO MEZA; ROSARIO; CAVICCHIOLI; CAMINO LAS CAMELIAS

CESAR MUÑOZ VERGARA

Rut: 06312379-K / Email: cmunozv@mtt.gob.cl

FIRMA DIGITAL

E-CERTCHILE CA FIRMA ELECTRONICA AVANZADA / Serie: 234968467056946862621125

Valido del 17/11/2011 al 16/11/2012

scientes@e-certchile.cl

Firma

Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones



urbanismo.territorio

REPÚBLICA DE CHILE
Ministerio de Transportes
y Telecomunicaciones

0032353

REGISTRO NACIONAL DE SERVICIOS DE TRANSPORTE
PUBLICO DE PASAJEROS

Certificado de Inscripción No:	32353	Placa Patente:	DX7757
Fecha Emisión Certificado:	23/03/2012	Tipo Vehículo:	BUS
Fecha Firma Digital:	26/03/2012	Folio:	400005
		Fecha Inicio:	09/05/2006
		Fecha Vencimiento:	23/03/2015
Region:	VII - DEL MAULE		
Nombre Responsable Servicio:	ASOC. G. DUEÑOS DE TAXIBUSES SAN AMBROSIO	RUT:	71700100 - 1
Tipo de Servicio/Modalidad:	URBANO / CORRIENTE		
Conductor(es):			
No línea/Denominación:	/ TRES ESQUINAS - CIRCUNVALACION		
Tipo de Trazado:	V-5		

DESCRIPCION DEL TRAZADO O ITINERARIO

Terminal Origen: SECTOR SAN ANTONIO, LINARES - FUERA DE LA VÍA PÚBLICA
Terminal Destino: SECTOR PBL. JUAN PABLO II, LINARES - NINGUNO

Ida:

TRES ESQUINAS; SAN ANTONIO; SANTA MARIA; PATRICIO LYNCH; COLO COLO; CARMEN; MAIPU; MANUEL RODRIGUEZ; KURT MOLLER; AVDA. LEON BUSTOS; PARQUE PAUL HARRIS; AVDA. LEON BUSTOS; PERIFERICA SUR; PABLO NERUDA; AVDA. LEON BUSTOS; CHORRILLOS; CORONEL DE ARTILLERIA; LUIS CARRERA; RENE SCHNEIDER; RAMON OLATE; AVDA. LEON BUSTOS; INDEPENDENCIA; MANUEL RODRIGUEZ; MAX JARA; YUMBEL; VALENTIN LETELIER; CARMEN; MAIPU; JANUARIO ESPINOZA; EL BOSQUE; MANUEL RODRIGUEZ; OBISPO CARLOS CAMUS; JUAN PABLO II

Regreso:

JUAN PABLO II; OBISPO CARLOS CAMUS; MANUEL RODRIGUEZ; EL BOSQUE; JANUARIO ESPINOZA; MAIPU; MANUEL RODRIGUEZ; KURT MOLLER; CHORRILLOS; CORONEL DE ARTILLERIA; LUIS CARRERA; RENE SCHNEIDER; RAMON OLATE; AVDA. LEON BUSTOS; INDEPENDENCIA; MANUEL RODRIGUEZ; MAX JARA; YUMBEL; VALENTIN LETELIER; ELEUTERIO RAMIREZ; ESPERANZA; PATRICIO LYNCH; SANTA MARIA; SAN ANTONIO; TRES ESQUINAS

CESAR MUÑOZ VERGARA

Rut: 06312379-K / Email: cmunozv@mtt.gob.cl

FIRMA DIGITAL

E-CERTCHILE CA FIRMA ELECTRONICA AVANZADA / Serie: 234968467056946862621125

Valido del 17/11/2011 al 16/11/2012

scientes@e-certchile.cl

Firma

Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones

REPÚBLICA DE CHILE
 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

0022635

REGISTRO NACIONAL DE SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS

130

Certificado de Inscripción No:	22635	Placa Patente:	DX7757
Fecha Impresión Certificado:	23/07/2010	Tipo Vehículo:	BUS
		Folio:	400005
		Fecha Inicio:	09/05/2006
		Fecha Vencimiento:	22/07/2013

Region: VII - DEL MAULE
 Nombre Responsable Servicio: ASOC.G.DUEÑOS DE TAXIBUSES SAN AMBROSIO
 RUT: 71700100 - 1
 Tipo de Servicio/Modalidad: URBANO / CORRIENTE
 Conductores:
 No línea/Denominación: / CAMINO VIEJO A PANIMAVIDA - CIRCUNVALACION
 Tipo de Trazado: V3

DESCRIPCION DEL TRAZADO O ITINERARIO

Terminal Origen: CAMINO VIEJO A PANIMAVIDA N°18, LINARES - FUERA DE LA VIA PUBLICA
 Terminal Destino: SECTOR PBL. PABLO NERUDA, LINARES - NINGUNO

Ida: Regreso:
 CAMINO A PANIMAVIDA; AV. CEMENTERIO; LA GREDA; ARTURO PRAT; RENGO; BRASIL; MAIPU; MANUEL LOS PIRINEOS; ORIENTE; AV. PRESIDENTE IBAÑEZ; RODRIGUEZ; KURT MOLLER; RAMON OLATE; AVDA. BAQUEDANO; JOSE MIGUEL CARRERA; ARTURO PRAT; LEON BUSTOS; QUINPEUMO; TROVOLHUE; ARAUCO; DIPUTADO MARIO DUEÑAS; PROFESOR RAFAEL AV. PRESIDENTE IBAÑEZ; CIUDAD DEL POETA; FIGUEROA MENDEZ; DIPUTADO MARIO DUEÑAS; YERBAS BUENAS; O'HIGGINS; INDEPENDENCIA; JANUARIO ESPINOZA; MAIPU; MANUEL RODRIGUEZ; MANUEL RODRIGUEZ; MAX JARA; YUMBEL; RENGO; KURT MOLLER; RAMON OLATE; AVDA. LEON BUSTOS; AMBROSIO O'HIGGINS; SANTA MARIA; AV. EL CIRCUNVALACION (SUR); PABLO NERUDA; AVDA. LEON BUSTOS; RENGO; ARTURO PRAT; JOSE MIGUEL BUSTOS; INDEPENDENCIA; MANUEL RODRIGUEZ; MAX CARRERA; BAQUEDANO; AV. PRESIDENTE IBAÑEZ; JARA; YUMBEL; VALENTIN LETELIER; CARMEN; MAIPU; ORIENTE; LOS PIRINEOS; LA GREDA; AV. JANUARIO ESPINOZA; DIPUTADO MARIO DUEÑAS; CEMENTERIO; CAMINO A PANIMAVIDA; PROFESOR RAFAEL FIGUEROA MENDEZ; DIPUTADO MARIO DUEÑAS

Firma

Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones



urbanismo.territorio

REPÚBLICA DE CHILE
Ministerio de Transportes
y Telecomunicaciones

0032351

REGISTRO NACIONAL DE SERVICIOS DE TRANSPORTE
PUBLICO DE PASAJEROS

Certificado de Inscripción No:	32351	Placa Patente:	DX7757 96
Fecha Emisión Certificado:	23/03/2012	Tipo Vehículo:	BUS
Fecha Firma Digital:	26/03/2012	Folio:	400005
		Fecha Inicio:	09/05/2006
		Fecha Vencimiento:	23/03/2015
Region:	VII - DEL MAULE		
Nombre Responsable Servicio:	ASOC.G.DUEÑOS DE TAXIBUSES SAN AMBROSIO	RUT:	71700100 - 1
Tipo de Servicio/Modalidad:	URBANO / CORRIENTE		
Conductor(es):			
No línea/Denominación:	/ C VIEJO A PANIMAVIDA - CIRCUNVALACION		
Tipo de Trazado:	T		

DESCRIPCION DEL TRAZADO O ITINERARIO

Terminal Origen: CAMINO VIEJO A PANIMAVIDA N°18, LINARES - FUERA DE LA VIA PUBLICA
Terminal Destino: SECTOR LA GREDA, LINARES - NINGUNO

Ida:

CAMINO A PANIMAVIDA; AV. CEMENTERIO; LA GREDA; PIRINEOS; ARTURO PRAT; SAN JOSE; LOS AVELLANOS; JUAN MARTINEZ DE ROZAS; JANUARIO ESPINOZA; AV. PRESIDENTE IBAÑEZ; BRASIL; MAIPU; MANUEL RODRIGUEZ; RENE SCHNEIDER; SAN MARTIN; MEXICO; NUEVA IMPERIAL; ABATE MOLINA; YERBAS BUENAS; RAMON OLATE; AV. LEON BUSTOS; INDEPENDENCIA; MANUEL RODRIGUEZ; MAX JARA; YUMBEL; VALENTIN LETELIER; BRASIL; AV. PRESIDENTE IBAÑEZ; JANUARIO ESPINOZA; JUAN MARTINEZ DE ROZAS; LOS AVELLANOS; SAN JOSE

Regreso:

LA GREDA; PIRINEOS; ARTURO PRAT; SAN JOSE; LOS AVELLANOS; JUAN MARTINEZ DE ROZAS; JANUARIO ESPINOZA; MAIPU; MANUEL RODRIGUEZ; MAX JARA; YUMBEL; RENGO; JANUARIO ESPINOZA; EL ESFUERZO; SALIDA A HUAPI; PINTOR PEDRO OLMO; OSCAR GUZMAN; MONSEÑOR HUMBERTO MEZA; SALIDA A HUAPI; EL ESFUERZO; LOS ALAMOS; LAS ROSAS; AMBROSIO O'HIGGINS; RENGO; CARMEN; MAIPU; MANUEL RODRIGUEZ; MAX JARA; YUMBEL; VALENTIN LETELIER; CARMEN; MAIPU; JANUARIO ESPINOZA; JUAN MARTINEZ DE ROZAS; LOS AVELLANOS; SAN JOSE; ARTURO PRAT; PIRINEOS; LA GREDA; AV. CEMENTERIO; CAMINO A PANIMAVIDA

CESAR MUÑOZ VERGARA

Rut: 06312379-K / Email: cmunozv@mtt.gob.cl

FIRMA DIGITAL

E-CERTCHILE CA FIRMA ELECTRONICA AVANZADA / Serie: 234968467056946862621125

Valido del 17/11/2011 al 16/11/2012

scientes@e-certchile.cl

Firma

Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones

17 Anexo 4. Actas y Minutas

Minuta de Reunión

Coordinación con SEREMITT VII

Estudio: Mediciones Transporte Público Maule

FECHA	Lunes 16 abril 2012	HORA INICIO	12:00 hrs	HORA TÉRMINO	hrs
LUGAR		DIRECCIÓN			

OBJETIVO	Acordar ajuste metodológico y presentación del estudio a la SEREMITT
AGENDA	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación 2. Análisis de ajustes 3. Acuerdos

PARTICIPANTES	ÁREA	ROL
Francisco Pizarro	Subsecretaría de Transportes	Jefe Unidad Transporte Público – Zonas Licitadas – División Subsidios
Pedro Orosco	SEREMITT VII	
Cristian Muñoz	SEREMITT VII	
Guillermo Roca	SEREMITT VII	
Omar Alcayaga	SEREMITT VII	
Christian Fuentes	UYT	Jefe de Estudio
Hernán Silva	UYT	Ingeniero Equipo Consultor

ACUERDOS METODOLÓGICOS		
ÍTEM	TEMA	
1	Se aprueba Carta Gantt y Plan de Reuniones presentado (se adjunta a esta Acta).	
2	Se acuerda geo-referenciar los terminales, los puntos de retorno y los puntos de mayor evasión.	
3	La SEREMITT corregirá y completará el Catastro de Servicios de Transporte Público formal que figura en los registros de dicha institución. Dicha información será entregada al Consultor a través del Director del Estudio.	
4	La SEREMITT entregará las Resoluciones que fijan las frecuencias de los Servicios de Transporte Público registrados.	
5	En relación con la capacidad de los terminales se clarificó que el estudio proveerá información respecto de aspectos visuales que los caracterizan, tales como: esquemas en planta, distribución de espacios interiores, accesos y la superficie del área de maniobras y estacionamiento.	

6	Se acuerda iniciar las mediciones la semana del 14 de Mayo del presente de acuerdo al siguiente calendario: 15-16-17 Mayo: Talca, 23-24 Mayo Linares, 29-30-31 Mayo Curicó.
7	Se acuerda aprobar el Diseño Logístico de Detalle a través de un reporte enviada por correo electrónico y dentro del período de desarrollo del Informe 1.
8	Dado que la duración del estudio es 90 días y la del contrato 120 días, todos ellos corridos, se acuerda que los días que tome la duración de la revisión del Primer Informe de Avance no se considerará para efectos del cómputo de los plazos de desarrollo del Informe Final.
9	Se acuerda que la SEREMITT generará una Carta de Presentación de la Consultora para utilizarla en el proceso de interacción con los operadores.
10	Se acuerda enviar los formularios al Director del Estudio para su revisión y posterior aprobación.
11	Se acuerda instruir a los medidores que irán en los buses y a sus coordinadores, que es probable que los operadores asignarán personal que los acompañará. De darse esta situación, la función del acompañante debe ser únicamente de observación y, bajo ningún punto de vista, debe ejercer acciones que comprometan el desarrollo real de la toma de datos.
12	Se acuerda que para los casos en que se produzca una interrupción de un servicio (panne, accidente, etc.) que es sujeto a medición, se instruirá la medición del bus más próximo a su salida. Esta situación debe quedar claramente reportada y registrada y será sujeto de los respectivos ajustes en el proceso de expansión.
13	Se acuerda que para aquellos servicios medidos que no lleguen hasta su punto de retorno, se medirá la demanda completa dotando siempre al equipo medidor que sale del terminal con los formularios necesarios como para medir el ciclo completo. No obstante, este servicio no se registrará para el cómputo de tiempo de ciclo. Respecto de la frecuencia, la fuente principal de su cálculo serán los conteos desde la salida del terminal para evitar distorsiones por estas eventualidades.

CARTA GANTT

CRONOGRAMA DE TAREAS / Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Revisión y Ajuste Metodológico												
Caracterización de la Oferta de los Servicios de Transporte Público												
Selección y Capacitación del Personal de Terreno												
Diseño de Logística para el Desarrollo del Programa de Mediciones												
Medición de Demanda de Pasajeros de Buses												
Medición de Frecuencias												
Medición de Tiempo de Ciclo del Recorrido del Bus												
Caracterización de la Demanda de Pasajeros												
Expansión de los Datos												
Diseño de Formularios												
Identificación de Focos de Fraude												
	Informe 1						Informe Final					

PLAN DE REUNIONES

N°	Lugar	Semana	Objetivo
1	Región del Maule	1	Ajuste metodológico y presentación del estudio a la SEREMITT
2	Región del Maule	7	Presentación y análisis de resultados parciales
3	Región del Maule	11	Presentación y análisis de resultados finales

Minuta

Diseño de Logística de Detalle

Estudio: Mediciones Transporte Público Maule

Tal como se estableció en el Acta de Acuerdo en relación con la reunión sostenida por la Seremitt de la VII región, la División de Subsidios del MTT y el Consultor, es necesario aprobar el diseño logístico de detalle a través de un reporte enviado por correo electrónico dentro del período del desarrollo del informe 1, cuyo contenido se detalla a continuación.

DISEÑO LOGÍSTICO

Esta tarea tiene como objetivo elaborar las actividades destinadas a facilitar la ejecución de las mediciones en terreno, entre las cuales se encuentran:

- Coordinación con la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones para la obtención de permisos
- Información a operadores de transporte y encargados de terminales
- Determinación de muestras de vehículos
- Determinación de los equipos de trabajo
- Identificación del personal de terreno
- Generación del programa de trabajo

A continuación, se incluye un detalle de cada una de las actividades ya desarrolladas y también las que restan por desarrollar.

Coordinación con la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones para la obtención de permisos

Se sostuvo una reunión el día 16 de abril del 2012 en las dependencias del organismo, donde se hizo la presentación del proyecto y se hicieron diversos ajustes metodológicos. Sobre esta reunión se levantó posteriormente un Acta, la cual fue aprobada en los días siguientes por la Contraparte.

En los días siguientes, y de acuerdo a lo convenido en esta primera reunión, la Seremitt envió al Consultor la carta formal sobre el estudio para efectos de presentarse a cada uno de los operadores de transporte público urbano mayor de las ciudades de Talca, Curicó y Linares.

Posteriormente, y también en base a lo conversado inicialmente, la Seremitt corrigió y actualizó el listado de empresas y líneas de transporte público mayor que operan en las ciudades de Talca, Curicó y Linares que identificó preliminarmente el Consultor y expuso en la reunión inicial del 16 de abril.

Información a operadores de transporte y encargados de terminales

Tal como se había dispuesto, durante la semana del 23 al 27 de abril el equipo Consultor se reunió con todos los operadores de transporte público mayor de las ciudades de Talca, Curicó y Linares, existiendo en general una excelente disposición por parte de los dueños de las empresas y encargados de los

terminales. En cada una de estas entrevistas, se expusieron los objetivos del estudio (exhibiendo y haciendo entrega de una copia de la carta formal enviada por la seremitt). En dicha oportunidad, se solicitó la comprensión y colaboración con el trabajo a desarrollar, se recopiló la información requerida en la tarea "Caracterización de la oferta de los servicios de transporte público" identificada en las Bases de Licitación, y finalmente se levantaron los catastros de los terminales y puntos de retorno (en base a los formularios contenidos y acordados en el Acta de reunión del día 16 de abril).

Determinación de muestras de vehículos

Respecto de este punto, el Consultor de acuerdo a la información levantada en terreno entre el 23 y 27 de abril en Talca, Curicó y Linares, tiene los siguientes comentarios que inciden tanto en la muestra como en la metodología de toma de las muestras:

Se requiere aprobación de la Contraparte respecto de los siguientes aspectos:

- i. En Curicó hay líneas que en la actualidad no existen. En efecto, las líneas 6 y 7 de la empresa Intercomunal (identificadas en el correo enviado por la seremitt señalando las líneas presentes en cada ciudad). En este sentido, de acuerdo a lo que se pudo constatar visualmente y la declaración de la empresa, estos servicios no existen hoy día en la ciudad de Curicó. Al respecto, resulta importante notar que no hay ningún incentivo por parte de los operadores para "escondernos" las líneas, si no que exactamente por el contrario, por lo que se asume que esta situación efectivamente es así. **Nuestra propuesta es consignar en el estudio esta situación y eliminarlas del estado de líneas a medir.**
- ii. En Curicó la línea 4 de la Empresa Intercomunal no opera. Aun cuando tiene cartón (del cual nos dieron una copia), por una situación de falta de flota no se encuentra funcionando desde hace varias semanas. **Nuestra propuesta es consignar en el estudio esta situación y eliminarla del estado de líneas a medir.**
- iii. En la ciudad de Linares hay 3 terminales para las 6 líneas de la empresa San Ambrosio. En su régimen de operación todos los buses salen desde uno de los 3 terminales y no tienen posturas. El hecho de que ninguna de las 6 líneas tenga postura, quiere decir que ningún bus sale desde el punto de retorno en la mañana. Por otra parte, estas líneas no se detienen en los puntos de retorno. Por lo que no se produce una reprogramación de sus salidas. Por lo tanto, todos estos servicios son recorridos continuos que salen del terminal y vuelven al terminal.

En estos casos donde no hay postura, al aplicar literalmente la metodología - definida en las Bases de Licitación - de contar con un equipo de personas en el punto de retorno, lo que ocurrirá es que la persona que venga un bus proveniente del terminal se tendrá que bajar y simplemente una persona que esté en el punto de retorno lo tendrá que reemplazar en el trayecto de vuelta; luego, este medidor que se baja en el punto de retorno, deberá suplir a la persona que se baje posteriormente y venga en el tercer bus sucesivo que sale desde el terminal; esta operación se repetirá todo el día.

Como se puede apreciar, el hecho que una línea no tenga postura, implica que es necesario que exista sólo una persona en el punto de retorno, la cual irá siendo remplazada en la medida que

se produzcan los recambios de medidores, dejando en el punto a la persona que viene en el bus realizando mediciones desde el terminal.

Esta mecánica no tiene sentido y genera más interrupción que efectividad en la medición, por lo que, **la propuesta consiste en que no exista una persona en el punto de retorno que reemplace a otra, si no que cada medidor haga el trabajo de medición completo, tanto en la ida como en la vuelta de cada bus medido. Junto con lo anterior, se destinaría una persona en el punto de retorno que mida las frecuencias.**

- iv. En la línea de la empresa Milenium en la ciudad de Curicó - que se llama formalmente Rauquen, de acuerdo a la información enviada por la Seremitt, se levantó toda la información requerida por las Bases de Licitación para la tarea de caracterización de la oferta. No obstante, el dueño comentó que hay una variante que se envía sin ningún programa y de manera esporádica a Trapiche, de la cual no entregó ninguna información.

Como el deber del Consultor es medir la línea oficial y formalmente inscrita, nuestra propuesta consiste en medir únicamente los recorridos inscritos de la línea Milenium, por lo que no se mediría el servicio esporádico a Trapiche.

Se propone medir la línea Milenium con el trazado formalmente inscrito. Por otra parte, si la Contraparte lo estima necesario, se propone medir un recorrido que vaya a Trapiche con un medidor que haga el recorrido ida y vuelta. De esta manera se obtendría tener una "impresión preliminar" respecto de la demanda de ese recorrido.

- v. En la ciudad de Talca ocurre la siguiente situación con la línea 5 de la empresa Abate Molina. Existen dos líneas 5, una con destino a Cacerío Lircay y otra con destino a Aldea Campesina. Ambos servicios salen del mismo terminal y llegan a un punto de retorno en Cacerío Lircay, pero mientras el primer servicio regresa al terminal, el segundo sigue avanzando hasta unos 5 kms. Aproximadamente, al norte llegando a Aldea Campesina e inicia ahí su regreso.

En términos formales (de acuerdo al cartón obtenido del servicio), el recorrido que existe es el que se dirige hasta Aldea Campesina.

No obstante lo anterior, los buses que salen a Aldea Campesina salen cada 30 min aproximadamente, mientras que la variante más corta que tiene como destino Cacerío Lircay sale cada 5 min.

Se propone medir separadamente cada uno de los 2 servicios. Por otra parte, considerando que el servicio con destino a Aldea Campesina no tiene postura, se propone que la misma persona que se sube a un bus de este servicio en el Terminal mida tanto la ida como la vuelta, y se puede anticipar que al ser 2 salidas por hora se medirán todos los buses.

- vi. En la ciudad de Talca, la línea C de la empresa Taxutal, su cartón indica que el terminal está en 11 Oriente con 16 Sur y el punto de retorno se ubica en calle Templanza con 3 oriente. Sin embargo, se constató en terreno que esta situación es al revés. De hecho, en calle templanza la empresa tiene arrendada una casa para que funcione como garita pero todas los buses están la

vía pública. En 11 Oriente con 16 Sur no hay instalaciones y los buses simplemente pasan (a lo más se detienen un par de minutos).

Se propone medir esta línea de acuerdo a lo constatado en terreno, o sea, considerando que el terminal está en calle Templanza y el punto de retorno está en 11 Oriente con 16 Sur.

- vii. En las líneas 2 y 5 de la empresa Intercomunal en la ciudad de Curicó ocurre el siguiente fenómeno: desde el terminal los buses salen de ida como línea 5 llegando hasta su punto de retorno; luego sale de vuelta y llega a un "punto intermedio" (no el terminal desde donde salió) y cambia de letrero a uno que dice línea 2, y desde ahí inicia un recorrido de ida como línea 2 hasta su punto de retorno propio. Posteriormente se inicia la vuelta y llega hasta el terminal original desde donde salió como línea 5. Notar que el punto de retorno de la 5 y el "punto intermedio" están en la misma cuadra. En este caso, desde el terminal siempre salen líneas 5 y llegan de vuelta líneas 2.

En términos formales (cartón), lo que ocurre es que existe todo el recorrido involucrado como si lo hiciera una línea, pero en la práctica lo hacen con dos líneas que operan (2 y 5).

Se propone medir separadamente ambos servicios. Para esto se ubicarán medidores y supervisores en terminal de la línea 5, punto de retorno de la línea 5, punto de salida de la línea 2 ("punto intermedio"), y en el punto de retorno de la línea 2.

- viii. En la ciudad de Curicó las líneas Santa Fé y Boldo, tienen 1 sólo cartón de recorrido. En efecto, antiguamente los buses de la línea Santa Fé salían desde el terminal ubicado en calle San Agustín, llegaban a su punto de retorno en calle 4 con Calle Nueva y se devolvían, y a una cuadra del terminal en la misma calle San Agustín se cambiaba el letrero por la línea Boldo. Ahora, se conserva el recorrido pero los buses que vienen de vuelta de la línea Santa Fé ingresan al terminal, por lo tanto en la actualidad funcionan para efectos prácticos como líneas independientes.

Aun cuando son 2 servicios con un sólo cartón, se propone medir ambos servicios.

- ix. En la ciudad de Linares, la línea 4 tiene una flota de 2 buses y sale a horas pre - establecidas, o sea por itinerarios y no frecuencias. **La propuesta de esta Consultoría consiste en medir todas las salidas.**
- x. Se informa que en la ciudad de Linares, la línea 4A de la empresa San Ambrosio arrienda una casa para el planillero, pero los buses se encuentran en la vía pública. **Para efectos de la medición, este aspecto no tiene mayor relevancia y el plan se desarrollará normalmente considerando que ese punto es el terminal.**

Determinación de los equipos de trabajo

Para todas las ciudades involucradas del presente trabajo, el equipo de terreno se organizará con los diferentes cargos y funciones que se indican a continuación:

- **Jefe de Terreno:** será responsable de todo el proceso de levantamiento de datos, el procesamiento y la obtención de resultados. Esto incluye diversas tareas, tales como el diseño y generación de los instrumentos de medición, coordinar todos los aspectos logísticos y financieros del equipo de medición, comunicación con la Contraparte Técnica del estudio para tomar decisiones ante las diversas eventualidades propias del trabajo en terreno, fiscalización general de todo el trabajo en terreno.
- **Coordinador de Terreno:** será responsable de proveer todos los recursos para la realización de las mediciones (traslados, material de apoyo, lápices, instrumentos, gomas, credenciales identificadoras, etc.), selección del personal, la coordinación horaria y espacial de todo el personal involucrado, así como la supervisión general del proceso de mediciones.
- **Supervisores de Terreno:** serán responsables que las Mediciones de cada grupo de trabajo sean realizadas de acuerdo a las instrucciones definidas por el Jefe de Terreno y Coordinador.

Estas funciones serán complementadas además con otras más específicas, como digitadores, especialistas en apoyo gráfico y obviamente los medidores de cada una de las ciudades.

Identificación del personal de terreno

El personal de terreno a considerar en la ciudad de Talca (que será la primera ciudad a medir) ya está definido. Respecto de Curicó y Linares, actualmente se está reclutando personal y está en ejecución el proceso de selección.

Tal como se establece en las bases, el listado de los medidores - con sus nombres, rut, e-mail y teléfonos - serán enviados a la Contraparte junto con la entrega del primer informe de avance.

Generación del programa de trabajo

Considerando los comentarios y proposiciones contenidas en el punto "Determinación de Muestras" de la presente minuta, el programa de trabajo propuesto de mediciones propuesto es el que se expone a continuación.

Cuadro Nº 1: Programa de medición propuesto

Ciudad	Empresa	Líneas	Días
Talca	Sotratal	1, 2, 4 y 6	Martes 15 de mayo
	Abate Molina	3, 3B, 5 y 7	Miércoles 16 de mayo
	Taxutal	A, B, C y D	Jueves 17 de mayo
Linares	San Ambrosio	2, 3 y 4	Miércoles 23 de mayo
	San Ambrosio	1, 1B y 4A	Jueves 24 de mayo
Curicó	Intercomunal	2, 5 y 8	Martes 29 de mayo
	Intercomunal	1, 3	Miércoles 30 de mayo
	Milenium	Línea única	Miércoles 30 de mayo
	Renacer	Santa Fé, y Boldo	Jueves 31 de mayo

Nota: Con fecha 10 de Mayo de 2012 la prensa informó la realización de un paro estudiantil a realizarse el día 16 de Mayo próximo. Por esta razón se ha acordado con el Director del Estudio no medir ese día. El Consultor entregará oportunamente, un nuevo calendario en el cual se indiquen las fechas en que se recuperarán dichas mediciones. Este antecedentes se reportará en el Informe Final.

Minuta de Reunión

Presentación Avance Informe Final

Estudio: Mediciones Transporte Público Maule

FECHA	Lunes 25 Junio 2012	HORA INICIO	11:00 hrs	HORA TÉRMINO	12:00hrs
LUGAR	SEREMITT del Maule	DIRECCIÓN	1 Oriente N° 1252 - Talca		

OBJETIVO	Presentar a la Contraparte Técnica los avances del Informe Final
AGENDA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación 2. Acuerdos 	

PARTICIPANTES	ÁREA	ROL
Evelyn Carrasco	Subsecretaría de Transportes	Unidad Transporte Público – Zonas Licitadas – División Subsidios
Luis Roca	SEREMITT VII	
Cristian Muñoz	SEREMITT VII	
Italo San Nicolo	SECTRA SUR	
Omar Alcayaga	SEREMITT VII	
Christian Fuentes	UYT	Jefe de Estudio
Hernán Silva	UYT	Ingeniero Equipo Consultor

PRESENTACIÓN	
ÍTEM	TEMA
1	Se realizó una presentación en formato Power Point (la cual se adjunta como parte constitutiva de la presente Acta)
2	La presentación abordó el proceso metodológico implementado, destacando los aspectos singulares y los principales resultados obtenidos.
3	La presentación fue complementada con una muestra del proceso metodológico de análisis de la demanda a través de un archivo EXCEL (el cual se adjunta como parte constitutiva de la presente Acta)
4	Finalmente, la presentación termina, con una explicación del proceso metodológico y los contenidos desarrollados como parte de la tarea de geo-referenciación de los recorridos de los servicios de transporte público estudiados. Se acuerda enviar anticipadamente los archivos SHAPE correspondientes, por lo que se adjuntan a la presente entrega.

ACUERDOS METODOLÓGICOS	
ÍTEM	TEMA
1	Existe consenso respecto de la regularidad del comportamiento de los servicios de transporte público durante el proceso de toma de datos, lo cual fortalece la credibilidad de los resultados obtenidos. Hubo sólo un día de paro que afectó la programación específica de ese día, pero dichas mediciones fueron reprogramadas distribuyéndolas hacia el resto de los días de la semana involucrada. Con ello, se logró medir todos los servicios programados en la misma semana.
2	Se acuerda reportar los datos obtenidos de los servicios regulares y formales como parte del Informe y consignar en un Anexo, las singularidades detectadas.
3	Se aprueba la estructura reportada en esta reunión para caracterizar la demanda, ingreso y evasión, tal como lo contiene el archivo EXCEL presentado y que se incluye como parte de la presente Acta.
4	Se solicita al Consultor agregar una nueva columna en el archivo EXCEL para analizar los casos en que los usuarios pagan una tarifa inferior a la oficial, para los casos en que ello haya efectivamente ocurrido.
5	Se acuerda que los pasajeros que no se bajan en el Punto de Retorno no tienen efecto en el proceso de toma de datos, debido a que ellos son contabilizados sólo cuando suben.
6	Se acuerda revisar si efectivamente la Línea Sotratal repartió pases gratis y reportar ese efecto en la medición.
7	Se aprueba la propuesta en términos de reportar la expansión por línea. Por lo tanto, la demanda de cada servicio será expendida dependiendo de el número de líneas oficiales que tenga.
8	Se acuerda reportar, en caso que los hubiere, focos de alta evasión. Indicando el punto o área geográfica donde se produce.
9	Se aprueba que la consignación del pago asignado a pasajeros que ingresan en grupos se distribuye el pago total de manera igualitaria por el número de personas que lo componen.
10	Se acuerda que en el caso de las Líneas de los Servicios Abate Molina e Intercomunal se calculará la frecuencia de salida de buses por patentes. Todo ello como parte de un análisis complementario.
11	Se acuerda fijar la fecha de la presentación del Informe Final a partir del día 12 de Julio, en un día que sea de común acuerdo entre el Director del Estudio y el Consultor. Al respecto, el Sr. Omar Alcayaga coordinará dicho evento con el SEREMITT e informará el acuerdo próximamente.

Minuta de Reunión

Coordinación con SEREMITT VII

Estudio: Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses Urbanos de Talca, Curicó y Linares, Región del Maule.

FECHA	Viernes 3 agosto 2012	HORA INICIO	11:00 hrs	HORA TÉRMINO	13:00hrs
LUGAR	SEREMITT del Maule	DIRECCIÓN	1 Oriente N° 1252 - Talca		

OBJETIVO	Presentación final del estudio a la SEREMITT y consultas a observaciones del Informe Final.
AGENDA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación 2. Acuerdos Metodológicos a Observaciones de Informe Final 	

PARTICIPANTES	ÁREA	ROL
Omar Alcayaga	SEREMITT VII	
Christian Fuentes	UYT	Jefe de Estudio
Marcos Gatica	UYT	Arquitecto Equipo Consultor

PRESENTACIÓN	
ÍTEM	TEMA
1	Se realizó una presentación en formato Power Point (la cual se adjunta como parte constitutiva de la presente Acta).
2	La presentación abordó una síntesis del estudio realizado, se indicaron los principales resultados obtenidos, se discutieron ciertos aspectos metodológicos indicados en las observaciones finales al estudio y se discutieron las dudas que se presentaron al abordar dichas observaciones.
3	La presentación fue complementada con una muestra de algunos resultados y aspectos relevantes del estudio en planillas EXCEL.
4	Se acuerda que UYT S.A entregue las respuestas a las observaciones al Informe Final en una Minuta de Respuesta, la cual será entregada en conjunto con el Informe Final Corregido.

ACUERDOS METODOLÓGICOS A OBSERVACIONES DE INFORME FINAL

OBSERVACIONES GENERALES

OBSERVACIONES	ACUERDOS
Verificar que la información en las bases de datos no presenten columnas ni filas en que falte información relevante o contengan errores de fórmulas. Se presenta archivo sin datos de tarifas canceladas y errores en alguna de sus fórmulas.	Se verificarán y corregirán todas las bases de datos para que no presenten error.
Incluir en el informe final tablas que muestren resúmenes de los resultados finales como lo son, cantidad de pasajeros expandidos según tipología de éstos y montos recaudados por servicio, con su correspondiente gráfico de comparación.	Se incluirá en el Informe Final corregido las tablas que muestren resúmenes de resultados finales. El detalle de esta información se indicará en las respuestas a las observaciones específicas que se identifican más adelante.
Incluir en el archivo Excel un cuadro que muestre la cantidad de pasajeros para cada una de las tarifas canceladas incluyendo pasajeros que cancelaron tarifa \$0.	Se incluirá esta información, tal como lo solicita la contraparte técnica.

OBSERVACIONES ESPECÍFICAS

OBSERVACIONES	ACUERDOS
Capítulo 11.-Medición Tiempo de Ciclo del Recorrido, Página 93. Incorporar en el informe un cuadro que contenga un resumen de los tiempos medios de viaje para cada servicio. Si bien los cuadros entregados en el capítulo 11 muestran un desglose con el detalle para cada hora de medición, éstos no permiten realizar una comparación entre los distintos servicios de cada ciudad. Estos cuadros actuales con este nivel de detalle puede estar presentes en los archivos Excel.	Se incluirá el cuadro comparativo, tal como lo solicita la contraparte técnica.
Capítulo 12.- Caracterización de Demanda de Pasajeros, página 108. Incluir en el informe un cuadro resumen de viajes donde se observe los resultados totales expandidos, para cada tipo de pasajero, servicio y ciudad con los totales incluidos como el siguiente ejemplo:	Se incluirá un cuadro resumen por ciudad.
Capítulo 12. Caracterización de Demanda de Pasajeros, página 108. En este capítulo se muestra además de la Demanda, los ingresos de cada servicio o línea, siendo estos una parte fundamental del estudio el consultor debe presentar los resultados relacionados con demanda y recaudaciones, como capítulos separados, y claramente identificables.	Se acordó que los resultados de demanda, ingreso y evasión mantendrán el mismo orden original del Informe Final y no sufrirán cambios.
Capitulo 12. Caracterización de Demanda de Pasajeros, página 108	Se ajustará esta información, tal como lo indica la contraparte técnica.

<p>Al realizar la expansión de datos se produce una diferencia de aproximadamente un 2% en la recaudación de los servicios. Si bien este porcentaje no es necesariamente relevante como cantidad percibida, si es necesario identificar la tarifa realmente cancelada, la diferencia se debe a que se realizó el cálculo directo, es decir el producto entre el total de demanda expandida y la tarifa, no considerando la existencia de tarifas intermedias. Por ejemplo: en el servicio 8 de Curicó, sentido ida de un total de 1.528 pasajeros, 1511 pagan \$200, 2 pasajeros pagan \$100 y 15 pasajeros no pagan (tarifa \$0), por lo tanto la recaudación sería \$302.433 y no $1.528 * \\$200 = \\305.633.- esta metodología se repite en los cálculos de recaudación del estudio.</p>	
<p>Capítulo 12. Caracterización de Demanda de Pasajeros, Cuadro 77, página 150. El cuadro presenta datos no expandidos. Se solicita que el informe presente una estructura donde los datos no expandidos estén antes que se de comienzo a capítulos con información de datos ya expandidos y totales.</p>	<p>Se incluirá este cuadro al inicio de este capítulo.</p>
<p>Agregar en el informe final un cuadro resumen de las frecuencias de operaciones por sentido, con el total de salidas para cada servicio con el total Bus/día para cada ciudad. Ejemplo:</p>	<p>Se incluirá este cuadro resumen.</p>
<p>Incluir en el informe final un cuadro con los Kilómetros recorridos actuales para cada servicio/sentido/ciudad-.</p>	<p>Se incluirá este cuadro resumen de los kilómetros recorridos en el punto 5.3.1 del Informe Final.</p>
<p>Agregar en el informe un anexo con los resúmenes de resultados obtenidos de las muestras realizadas a "líneas especiales".</p>	<p>Se acordó dejar la información de líneas especiales en archivo digital (tal como se entregó originalmente) y no incluir esta información en el informe.</p>
OBSERVACIONES ARCHIVO DIGITAL	
OBSERVACIONES	ACUERDOS
<p>Se solicita incorporar para cada ciudad una nueva planilla en el archivo Excel con la información resumen contenida en las distintas tablas, en donde se indique la cantidad de pasajeros que para un determinado servicio cancelaron una tarifa específica e indicando el total recaudado (en pesos) por servicio. En el ejemplo: 100 pasajeros cancelaron \$0 en el servicio 1; 598.000 pasajeros cancelaron \$300 en el servicio 2, incluido el total de recaudaciones.</p>	<p>Se incluirá cuadro resumen de pago por distintos tipo de pasajero. Las demandas no incorporarán los evasores. No se considerará niño ni escolar básico. Universitario quedará indicado como escolar superior.</p>
<p>En archivo de Frecuencia de la Línea 3 Abate Molina perteneciente a la ciudad de Talca, en la hoja "ida" el cuadro de "N° de buses muestreados/hora" presenta error de tipo "#¡Valor!", al igual que el de factores de Expansión.</p>	<p>Se acordó que esta situación se corregirá, independiente que los factores de expansión y buses muestreados no sufrieron ningún tipo de modificación.</p>
<p>En la base de Curicó, la identificación del servicio "Amarilla", no corresponde a la identificación del informe para el servicio "El Boldo Expreso" de la</p>	<p>Será corregida si es detectada.</p>

empresa Renacer. La base de salidas, demanda y el informe final deben identificar con idénticos nombres a los servicios para realizar un cruce correctamente.	
En la base de demanda de servicios de Curicó se nombra al servicio perteneciente a la empresa Millenium como Rauquén y en la base de salidas como Millenium, ambas deben ser identificadas por el nombre del servicio o Línea.	Será corregida si es detectada.
En la base de Subidas de Curicó de la línea Rauquén en la hoja de sentido “regreso” hay 16 pasajeros “tipo 3”, que no poseen identificada una tarifa cancelada.	Se aclara que fue un error aislado de digitación pero que no afecta la demanda e ingresos calculados para dicha línea. Esto se explicará con mayor detalle en la respuesta de las observaciones.
El archivo de Demanda de Linares (Subidas), Línea 3, columna O, no contiene los valores de tarifas canceladas, este es un dato fundamental para realizar la revisión de los totales recaudados.	Se aclara que fue un error aislado de digitación pero que no afecta la demanda e ingresos calculados para dicha línea. Esto se explicará con mayor detalle en la respuesta de las observaciones.
El informe no contiene base de datos Access.	La información de base de datos serán entregado en formato Access.

OTRAS OBSERVACIONES

OBSERVACIONES	ACUERDOS
La información reportada en acápite 5.2.4 respecto a la inspección en los terminales debe ser comparada en aquella existente en los correspondientes IPF para cada línea.	Se acordó no considerar la presente observación.
Con la finalidad de formalizar la correcta presentación se solicita mantener nombres de figuras y cuadros en la misma página en la que se presenta la información.	Se acordó revisar el informe y corregir esta situación en las instancias detectadas.
Se solicita incorporar aclaración a pie de página, que valores totales reportados en cuadros 19 a 45 corresponden a día y no hora.	Se incluirá aclaración a pie de página, que valores totales reportados en cuadros 19 a 45 corresponden a día y no hora.
Se solicita incorporar reporte consolidado por empresa (total pasajeros e ingresos)	Se acordó que el reporte se realizará de acuerdo a lo indicado por bases y propuesta técnica, por lo que la información entregada en el formato del Informe Final es válida y no es necesario agregar otro reporte adicional.
Complementar Anexo 2 de Trazado con figura por línea.	Teniendo en cuenta el detalle y el formato para visualizar esta información, se acordó que los trazados de cada ciudad-línea-sentido sea consultado en los archivos de georeferenciación que se entregan como material digital. Cabe destacar que la información georeferenciada corresponde a lo indicado en los cartones oficiales de los trazados.

OBSERVACIONES ESTUDIO DE DEMANDA

OBSERVACIONES	ACUERDOS
Revisar denominación “terminales” en aquellos casos en que los servicios operan desde la vía pública como es el caso de línea Matadero Estadio en calle 12	Incluir un párrafo dentro del Informe Final Corregido que aclare cuáles son los terminales informales (servicios que operan en la vía pública) identificados en el estudio.

<p>oriente con 15 sur; Taxutal en 5 oriente con calle Templanza; Intercomunal de Curicó San Ricardo con Apóstol Andrés; San Ambrosio el ubicado en los Salesianos con Coronel de Artillería; en el caso de Abate Molina, verificar autorización de terminal ubicado en 25 sur entre 9 y 10 oriente. El emplazamiento del terminal debe coincidir con la resolución de autorización.</p>	
<p>Se verifica que en la mayoría de las líneas no se respeta el trazado en sus extremos, excepto el caso de Sotratal.</p>	<p>Se acordó que esta observación es considerada como un comentario por parte de la contraparte técnica y no solicitan ningún tipo de corrección o aclaración por parte de UYT S.A.</p>
<p>La frecuencia del servicio esta determinado por resolución de la Seremitt para el horario punta mañana de lunes a viernes excepto festivos, sábados y domingos, para Talca y Curicó la frecuencia es de 10 veh/ hr en tanto que para Linares es de 8 veh/ hr. Para el caso de Talca los operadores, Taxutal y Sotratal tienen un cumplimiento aceptable, Abate Molina presenta en promedio valores bajo lo exigido para el caso de la línea 5 (servicio a la localidad de Aldea Campesina) y línea N°7, 20% y 60% respectivamente.</p> <p>En Curicó y omitiendo los servicios informales que realiza la línea Intercomunal para todos los servicios presenta frecuencias promedio al 50% respecto de lo normado, el caso más desfavorable se presenta en la línea N°1 con un 40% de cumplimiento de la frecuencia, Milenium tiene un cumplimiento promedio del 50% y Renacer alcanza al 75%.</p> <p>En Linares y omitiendo los servicios informales que realiza la A.G San Ambrosio los valores promedio de cumplimiento de frecuencia son del orden del 50% siendo el caso más desfavorable el del servicio de la línea N° 4 que presenta valores del 20% y 10% en los servicios de ida y regreso respectivamente.</p>	<p>Se acordó que esta observación es considerada como un comentario por parte de la contraparte técnica y no solicitan ningún tipo de corrección o aclaración por parte de UYT S.A.</p>
<p>Desde el punto de vista normativo, la tarifa del servicio es aquella que se tiene informada a la Seremitt por lo tanto no procede la denominación de tarifa promoción, es preciso verificar si el valor de la tarifa escolar indicada en tabla 15 corresponde a la Universitaria o enseñanza media.</p>	<p>La tarifa de promoción es la aplicada para los adultos en la realidad, no así para los escolares.</p>
<p>Uno de los objetivos específicos planteados en el estudio fue la identificación de las mallas de recorridos sobre la base de aquellos que se encuentran formalmente registrados en la Seremitt, en el caso de Talca los responsables de los servicios presentan un comportamiento aceptable exceptuando lo que ocurre con la variante N°5 de Abate Molina. Caso distinto es la situación que se da en Curicó y</p>	<p>Se acordó que no es objetivo del estudio chequear malla de recorrido, si no lo declarado por cartones de transporte.</p>

<p>Linares donde además de prestarse servicios distintos a los inscritos en número y cobertura estos no son capaz de cumplir con la frecuencia establecida lo que incide directamente en la percepción del usuario en la calidad de servicio.</p>	
---	--

18 Anexo 5. Identificación del personal de terreno

NOMBRES	RUT	TELEFONO	CORREO	DIRECCIONES
Ana fuenzalida morales	14.488.490-6	77626570	ana.fuenza@gmail.com	5 Oriente 7 Y 8 Sur 1220
Anatilda Cornejo Gutierrez	14.247.009-2	82846553		Asentamiento San Valentín Sitio 14
Andrea Elizabeth Gonzalez Ramos	17.156.476-K	66118556	andreeaagonzalezr@hotmail.com	5 1/2 Oriente / 22 Norte 0332
Andrea Rozas Chamorro	16.257.496-5	79206443		27 Sur 325 Villa Doña Ignacia
Camila Fernanda Alcaino Gonzalez	18.577.393-0	68243055	camila-alcaino@hotmail.com	Calle Uñihue 1796 Doña Antonia
Carolina Andrea Monsalve O.	18.175.597-0	75304293		Psje Exequiel Aroca 1619
Carolina Hellen Ramirez Rojas	16.588.798-0	82350419	carolina20hellen@gmail.com	22 sur 9 oriente
Carolina Valdes Muñoz	16.455.659-K	96724296		22 sur 10 oriente d 0379
Claudia Alejandra Gonzalez Ramos	16.335.847-0	66118556	claudia_gonzalez_ramos@hotmail.com	21 Poniente 261/2 Sur 0455
Cristhofer Barrera Rivera	18.225.528-9	no tiene		21 1/2 Norte psje 7 1/2 Oriente D 3267
Elena Gonzalez Muñoz	9.421.005-4	74746434		61/2 Sur A 3414
Elizabeth Bravo Palma	16.456.670	99240610		13 Sur 3120
Ester Urbina Rojas	7.764.875-5	81619678		10 Sur 3379
Evelyn pavez huerta	16.454.443-5	65052414	evelynpavezhuera@gmail.com	San Miguel 2670
Fabiola Bravo Arcos	11.174.440-8	97664561		15 1/2 Oriente /1665
Hermes Delgado Aliaga	6.033.374-2	63282539		7 Norte 3073
Ingrid Leonor Monasterio Araya	9.388.290-3	87557417	lanini_1968@hotmail.com	151/2 Oriente 5 Y 6 Norte 1645
Isabel Bravo Palma	16.003.912-4	81771566		13 Sur 3120
Israel Moreira Concha	7.423.155-1	89892041		Manuel Montt s/n° Curanipe
Jenifer Norambuena Rebolledo	12.590.130-1	62917293		32 Oriente/61/2 Sur A 3474
Jennifer Vasquez Canales	17.186.170-1	74926250		Manuel Rodriguez 16 Pob Nueva Horizonte
Jenny Delgado Rodriguez	16.726.006-3	95782774		12 Norte # 2139
Jhony Francisco Helmo San Martin	14.422.005-6	83689879	jhonyhelmo@gmail.com	Asentamiento San Valentín Sitio 14
Juan Carlos Muñoz Muñoz	14.303.321-K	79532005		9 Sur #1779 TALCA
Juan Pablo Comigual toledo	15.253.668-2	91378032	jpcomigual@hotmail.com	26 1/2 Sur E 0171 Villa Florencia
Karina Andrea Valenzuela Valdivia	17.058.603-4	81342001	karina_valenzuela_valdivia@yahoo.cl	14 Oriente 5 Norte 2088
Karla Caceres Urbina	17.823.913-9	68266617		32 Oriente /61/2 Sur A 3487
Linda Avila Vergara	17.336.094-0	97457024		Flor del Llano 25 San Clemente
Luis Diaz Navarro	8.048.945-5	76529363	l.diaz_n@hotmail.com	Psje Cerro Cabeza De Novillo 0536
Marcel Encina Muñoz	10.018.149-8	85154467		32 Oriente/61/2 Sur A 3474
Marco Rojas Troncoso	18.227.668-5	92021003		32 Oriente/61/2 Sur A 3474
Margarita Cisterna Gonzalez	6.507.427-7	71081868		61/2 Sur A 3414
Maria Adelina navarrete palma	9.730.663-K	65025604	pecha.np@gmail.com	17 Poniente A 0179/18 1/2 Sur
Maria Gajardo Escobar	12.542.773-1	85775534		5 1/2 Oriente B 2874 VillaA Doña Rosa
Maria Vergara Muñoz	8.699.474-7	83103786		Flor del Llano 25 San Clemente
Marta Haydee Urbina Rojas	6.994.826-K	97315342	martaurbinarojas@hotmail.com	Las Gaviotas 207
Miguel Guajardo Matus De La Parra	7.930.711-4	79619678		Manuel Rodriguez 16 Pob Nueva Horizonte
Monica Campos Toledo	18.575.729-3	63986478		23 y 24 Sur N° 50 Villa Francia
Myriam Ester Ramirez Daza	14.248.987-2	82046645	myriamrd_curico@hotmail.com	14 Oriente 5 Norte 2088
Nelson Martinez	13.950.899-8	85817122	psico_accion@yahoo.es	15 1/2 Poniente 1062
Nicolle Poblete Godoy	17.185.418-2	84656224		22 Sur 10 1/2 Oriente 1674
Patricia Berríos Orellana	11.893.110-6	95707106		San Miguel parcela #3b camino a Palmira
Patricia Corina Giovanetti Machuca	16.590.339-0	76680855	patitax_14@hotmail.com	32 Oriente 61/2 Sur A 3487 Jardines del Este
Patricia Encina Encina	13.611.671-1	95274098		Brisas del Maule 9 oriente 30 Sur Psje N 949
Paula Gutierrez Mendoza	16.453.940-7	89260367		6 Norte Psje 15 1/2 Oriente 1639
Raul Henrique Carrasco Barrios	16.070.252-4	84742376	raulcarrasco.ts@gmail.com	8 Norte 4 y 5 Oriente 1138
Rosa Uubina Rojas	6.994.827-8	76976264		San Miguel 2670
Sandra Fernandez Encina	16.731.817-7	96461625		Brisas del Maule 9 oriente 30 Sur Psje N 949
Sandra Toledo Quintero	17.183.680-8	7492334		23 y 24 Sur N° 50 Villa Francia
Sara Muñoz Urria	6.831.680-4	91618372		6 Norte 2266
Susana Urbina Muñoz	11.373.340-3	85652947		32 Oriente /61/2 Sur A3487
Tamara Kerolain Lasserre Quitral	16.826.702-9	98764345	kero_lasserre@yahoo.com	14 Norte 13 1/2 Oriente #8

Fuente: Elaboración Propia

19 Anexo 6. Resolución de Frecuencias de Transporte Público Maule



DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE
Sábado 5 de Noviembre de 1994

Secretaría Regional Ministerial
Región del Maule

(Resoluciones)

AUMENTA FRECUENCIAS EN SERVICIOS
QUE INDICA

Núm 26 exenta.- Talca, 13 de Junio de 1994.-
Visto: El artículo 12º del D.S. Nº 212, de 1992, del
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones,
Subsecretaría de Transportes;

Resuelvo:

1º.- Auméntase la frecuencia mínima de vehículos/hora que deberán ofrecer por sentido los servicios urbanos de locomoción colectiva, en las ciudades que más adelante se indican de la VII Región, en el periodo de 7:00 a 9:00 Hrs., a excepción de los días, sábados, domingos y festivos:

Curicó y Talca	:	10
Linares	:	08
Constitución y Cauquenes	:	06

2º.- La presente resolución entrará en vigencia a contar de su publicación en el Diario Oficial.

Anótese, comuníquese y publíquese.- Rafael Mejías Parada, Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones Región del Maule.

20 Anexo 7. Carta de SEREMITT a Representantes de Servicios de Buses Maule



SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES
REGIÓN DEL MAULE

DE: SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES
A: REPRESENTANTES DE SERVICIOS DE BUSES URBANOS DE TALCA, CURICÓ Y LINARES.

Mediante el presente, me permito informar a ustedes que se encuentra desarrollando el Estudio “**Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicio de Urbanos de Talca, Curicó y Linares, Región del Maule**”, como parte de la Implementación de la Ley N° 20.378 de Subsidio Nacional al Transporte Público. Para la ejecución de dicho trabajo, contrató los servicios de la empresa consultora UYT S.A.

El principal objetivo de éste estudio, es dimensionar y caracterizar la oferta y demanda de pasajeros de la totalidad de los servicios de buses urbanos del sistema de transporte público que operan en las Comuna de Talca, Curicó y Linares. Comenzando a partir del día 12 de Abril, las mediciones tendientes a catastrar la oferta de servicios.

Específicamente, en esta primera instancia el trabajo de terreno se orientará a dimensionar y caracterizar la oferta operacional, en términos de identificación de los servicios y terminales, trazados, frecuencias, tiempos de viajes, valor de pasajes, flotas en operaciones, etc.

Para el desarrollo de algunas de estas mediciones, se requiere la presencia de medidores al interior de los vehículos durante sus trayectos entre terminales, por lo que solicito a ustedes su colaboración. Dicho personal se encontrará debidamente identificado y acreditado.

Las mediciones se desarrollarán durante los meses de Mayo y Junio del presente año, involucrando los días entre el 14 y 01 de junio del 2011. El calendario de mediciones les será informado oportunamente por la empresa consultora, quien en los próximos días se contactará con Uds.

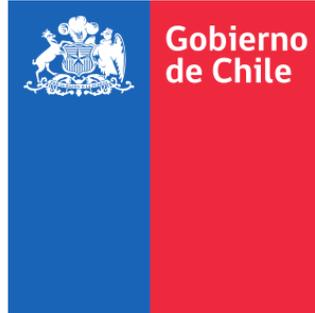
Para cualquier duda que les surja, solicitamos contactarse con el Jefe de Proyecto de la empresa UYT, Sr. Hernan Silva Bórquez. (Teléfono: (02) 4405156, correo: herman.silva@uyt.cl).

Agradeciendo su valiosa cooperación, les saluda atentamente a Uds.,




CESAR MUÑOZ VERGARA
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL
DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES
REGIÓN DEL MAULE

21 Anexo 8. Manual de Medidores



**REPÚBLICA DE CHILE
INTENDENCIA VII REGIÓN DEL MAULE**

Manual del Medidor

“MEDICIONES DE DEMANDA DE PASAJEROS EN SERVICIOS DE BUSES URBANOS DE TALCA, CURICÓ Y LINARES, REGIÓN DEL MAULE”

Señor Medidor:

El trabajo que Usted procederá a efectuar, corresponde a la ejecución en terreno del estudio llamado "Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses Urbanos de Talca, Curicó y Linares, Región del Maule", que la empresa UYT Urbanismo y Territorio Ltda. se adjudicó en licitación pública efectuada por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones a través de la Intendencia Regional del Maule.

En el marco de lo anterior, el presente proyecto busca contar con información relativa al número de viajes y de Oferta y Demanda de los servicios de transporte público de pasajeros en las ciudades de Talca, Curicó y Linares y sus tarifas asociadas.

La información recabada es de vital importancia para la consecución de las metas propuestas, por lo que la medición debe ser realizada en forma veraz y responsable; cualquier omisión a propósito o dato falso será considerado motivo suficiente para suspender la actividad del encuestador, y dejar nulas todas las mediciones que hubiere efectuado.

En el párrafo siguiente se enlistan los deberes y derechos que usted debe conocer:

DEBERES

- a) Dominar y conocer el contenido de este Manual del Encuestador y seguir sus disposiciones por completo.
- b) Trabajar de acuerdo a las instrucciones impartidas por un supervisor, quien será el encargado de entregarle el material necesario y recibir la información por Usted obtenida.
- c) Preguntar al supervisor ante cualquier inquietud que se le presente.
- d) Presentarse puntualmente a la hora y lugar convenidos con el supervisor.
- e) Ser cortés con las personas que pudiera interactuar durante el proceso de medición, choferes, personal de las garitas en los servicios u otros.

DERECHOS

- 1) Recibir oportunamente el material necesario para el desempeño de su trabajo, incluida su credencial.
- 2) Recibir la capacitación adecuada sobre el contenido de este manual para el logro de los objetivos.
- 3) Percibir la remuneración previamente fijada, de acuerdo a su rendimiento

SUGERENCIAS

- 1) Su presentación personal debe ser adecuada para este tipo de trabajo.
- 2) Ordenar el material antes de realizar cada medición, así evitará pérdidas de tiempo.
- 3) Escribir en los casilleros y con letra de imprenta y lo más claro posible el encabezado de cada formulario, y llenar los casilleros de medición de acuerdo a las instrucciones del supervisor.
- 4) Agradecer al chofer una vez finalizada la medición a bordo del bus.

DESCRIPCION DEL TRABAJO A REALIZAR

En general la mayor cantidad de personas involucradas en el presente trabajo será destinada a medir a bordo de los buses, mientras que sólo unos pocos deberán medir las frecuencias de entrada y salida de buses. A continuación se especifican las labores del primer tipo de medidores, y en el caso que Usted haya sido seleccionado para medir frecuencias, esta labor se encuentra descrita al final de este manual.

El día anterior a iniciar cada jornada de mediciones, usted será notificado por la coordinadora de terreno o un supervisor sobre la ubicación que le corresponde para el día siguiente, así como la línea que deberá medir. Cada día de medición, usted deberá presentarse 15 minutos antes del proceso de medición y ubicarse en el terminal o punto de retorno indicado por el supervisor.

Cuando ya se encuentre en el terminal o punto de retorno, se le entregará una credencial y un chaleco reflectante (para utilizar en el bus y cuando se encuentre dentro del terminal), y por otra parte un supervisor encargado le indicará a Usted que bus debe abordar y medir.

Al momento de especificar el bus que debe tomar, Usted procederá a llenar la identificación de éste en el encabezado del formulario, sentarse en la parte delantera del vehículo al lado del chofer, y comenzar el proceso de medición en el sentido que corresponda (puede ser ida o vuelta).

Al llegar al punto de retorno (o terminal si es que salió de un punto de retorno), Usted se bajará y esperará las indicaciones de un supervisor que se encontrará en dicho lugar sobre que bus debe tomar a continuación.

Las mediciones serán durante todo un día en cada línea asignada, sin embargo Usted tendrá el tiempo suficiente entre cada bus medido para ir al baño, validar sus mediciones con el supervisor, entregar sus formularios, y otras necesidades.

Al culminar cada medición, entregará a su supervisor los formularios ocupados en dicha medición. Es fundamental que en su material de trabajo todos los casilleros que requieren de sus datos personales estén completos, para que el supervisor pueda interpretar de forma adecuada sus jornadas de trabajo y mediciones realizadas.

Es muy importante que Usted siga las reglas de seguridad que su supervisor implemente en el lugar de trabajo, como la ubicación de Usted dentro del terminal o el uso del chaleco reflectante por ejemplo.

A continuación se muestra el formulario a llenar en las mediciones a realizar a bordo de cada bus asignado:

En el encabezado se deben llenar los siguientes datos:

Patente

Registrar la patente del bus donde Usted se sube a medir.

Terminal de origen

Registrar el terminal o punto desde donde Usted está iniciando el viaje. Este dato debe ser conversado con el supervisor.

Terminal de destino

Registrar el terminal o punto donde Usted culminará su viaje. Este dato debe ser conversado con el supervisor.

Ida o Reg

Marcar con una cruz si es un viaje de ida (Usted está saliendo desde el terminal de la línea) o un viaje de regreso (Usted está saliendo desde un punto de retorno de la línea).

Hora de salida

Registrar la hora en que Usted se sube al bus para dar inicio a las mediciones

Hora de llegada

Registrar la hora en que Usted se baja del bus dando por concluida la medición en dicho vehículo.

Nombre Línea y Servicio

En estos espacios la identificación de la línea y servicio donde se está midiendo. Conversar estos datos con el Supervisor.

Fecha

Registrar la fecha en que se está midiendo ese día.

Ficha del bus

El supervisor le indicará un número que identifica el número del bus para ser registrado en esta casilla (este número concuerda con el número que el supervisor registra en el formulario de medición de frecuencias).

Respecto de la medición a bordo del bus, por cada pasajero que suba al vehículo Usted deberá registrar los siguientes datos:

Hora y minuto

Registrar la hora y minuto que subió el pasajero.

Tipo de pasajero

Registrar el tipo de pasajero que se trata. Para esto deberá colocar el número de las siguientes opciones señaladas en el encabezado del formulario:

1. Adulto
2. Estudiante Universitario
3. Estudiante Enseñanza Media
4. Estudiante Básico
5. Niño

Valor Pas.

Registrar el valor del pasaje cancelado por el pasajero.

Observación

En caso que el pasajero haya incurrido en algún tipo de evasión (no pagar o cancelar menos de lo que le corresponde), registrar la intersección de calles donde ocurrió este hecho.

En el encabezado se deben llenar los siguientes datos:

Líneas involucradas

Se debe registrar la línea que se está midiendo, o sea el nombre y servicio.

Terminal o Punto de Retorno

Se marca con una X si se encuentra midiendo en el terminal o punto de retorno de la línea.

ID Encuestador

Usted debe registrar su nombre.

Fecha / Horario de medición

Debe registrar la fecha y el horario en que inicia la medición utilizando el formulario que se encuentra llenado.

Respecto de la medición propiamente de la frecuencia de buses, por cada bus que entre o salga del lugar donde usted se encuentre midiendo, Usted deberá registrar los siguientes datos:

SALIDAS

Nº

Es un número correlativo de todos los registros, o sea va desde 1, 2, 3 ... hasta la última medición que Usted realice sobre buses que salen.

Hora

Registrar la hora en que sale el bus.

Patente

Registrar la patente del bus que sale.

Muestra

Registrar con una cruz si el bus pertenece o no a la muestra, o sea si se fue subido o no un medidor al vehículo. Recordar, que la muestra es 1 de cada 3 buses.

Ficha Bus

Se anota el número del bus medido. Es un número correlativo de los buses medidos para llevar su posterior control y relación con el formulario del medidor que se subió a bordo.

ENTRADAS

Nº

Es un número correlativo de todos los registros, o sea va desde 1, 2, 3 ... hasta la última medición que Usted realice sobre buses que ingresan.

Hora

Registrar la hora en que ingresa el bus.

Patente

Registrar la patente del bus que ingresa.

Al final del formulario se debe registrar:

Observaciones

Registrar alguna situación extraordinaria o fuera de lo común registrada en la medición.