

MSTD INGENIERÍA

# Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos.

---

Informe Final



**MOVILIDAD, SUSTENTABILIDAD, TRANSPORTE Y DISEÑO VIAL LTDA.**

07/09/2015

**Estudio: “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en  
Servicios de Buses y Taxi buses Urbanos”**

**INFORME FINAL**

**Índice general**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ÍNDICE GENERAL</b> .....                                    | <b>1</b>  |
| Índice de Figuras.....   | 4         |
| Índice de Cuadros .....  | 8         |
| <br>   |           |
| <b>CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO</b> .....  | <b>14</b> |
| 1.1 Introducción .....   | 15        |
| 1.2 Objetivos del Estudio.....                                 | 18        |
| 1.2.1 Objetivo general .....                                   | 18        |
| 1.2.2 Objetivos específicos.....                               | 18        |
| <br>   |           |
| <b>CAPÍTULO 2: CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO</b> .....   | <b>20</b> |
| 2.1 Área de Estudio.....                                       | 21        |
| 2.1.1 Antecedentes del Área de Estudio.....                    | 23        |
| 2.1.2 Zonificación .....                                       | 41        |
| 2.2 Aspectos Logísticos .....                                  | 43        |
| 2.2.1 Fases del estudio.....                                   | 43        |
| 2.2.2 Días y Horarios de Muestreos .....                       | 44        |
| 2.2.3 Consideraciones en el Desarrollo de las Mediciones ..... | 45        |
| 2.2.4 Tamaño de muestras de buses .....                        | 47        |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.3 Diseño Formularios.....  | 48        |
| 2.3.1 Formulario de Salida de Buses y Selección de la Muestra .....                | 48        |
| 2.3.2 Formulario Registro de pasajeros y tarifas.....                              | 48        |
| <br>   |           |
| <b>CAPÍTULO 3: FASE N° 1 PLANIFICACIÓN DE LA TOMA DE DATOS .....</b>               | <b>50</b> |
| 3.1 Caracterización de la Oferta de Servicios de Transporte Público.....           | 51        |
| 3.1.1 Identificación de los Servicios de Transporte Público .....                  | 51        |
| 3.2 Catastro de Terminales y Puntos de Retorno .....                               | 68        |
| 3.2.1 Catastro de Terminales.....  | 68        |
| 3.2.2 Catastro de Puntos de Retorno .....  | 90        |
| 3.3 Catastro de Recorridos.....  | 102       |
| 3.4 Catastro de Paraderos de la Locomoción Colectiva.....                          | 107       |
| 3.5 Antecedentes Complementarios para Caracterizar la Oferta de Transporte Público | 112       |
| 3.5.1 Entrevista en Terminales.....  | 112       |
| 3.5.2 Codificación y Construcción de la Base de Datos .....                        | 119       |
| 3.5.3 Diseño de Formularios .....  | 121       |
| 3.6 Selección y Capacitación del Personal en Terreno .....                         | 125       |
| 3.6.1 Selección del Personal.....  | 125       |
| 3.6.2 Capacitación del Personal en Terreno.....                                    | 126       |
| 3.6.3 Personal en terreno .....  | 128       |
| 3.7 Diseño Logístico para el Programa de Mediciones .....                          | 128       |
| 3.8 Desarrollo de la Toma de Datos Piloto (Año 2014) .....                         | 130       |
| 3.8.1- Resultados toma de datos piloto .....                                       | 133       |

**CAPÍTULO 4: DESARROLLO DE LA TOMA DE DATOS..... 144**

|  |     |
|--|-----|
| 4.1 Desarrollo de la Toma de Datos .....                       | 145 |
| 4.1.1- Resultados toma de datos.....                           | 145 |
| 4.1.2 Tasas y factores de expansión de muestras de buses ..... | 183 |
| 4.1.3 Antecedentes generados al interior de los buses .....    | 199 |
| 4.1.4 Viajes según tipologías de pasajeros.....                | 226 |
| 4.1.5 Tarifas por servicios y tipos de pasajero .....          | 236 |
| 4.1.6 Recaudaciones por servicios y tipos de pasajeros.....    | 243 |
| 4.1.7 Volumen de viajes y recaudaciones medias por bus.....    | 251 |

**CAPTULO 5: CONCLUSIÓN ..... 253**

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 5.1 Conclusión ..... | 254 |
|----------------------|-----|

**CAPTULO 6: ANEXOS..... 256**

|  |     |
|--|-----|
| Anexo N° 1: Aspectos Logísticos. Carta de Presentación dirigida a Representantes Legales de los Servicios de Buses y Taxibuses del Gran Concepción. .... | 257 |
| Anexo N° 2: Capacitación del Personal. Manual de Procedimiento de Medidores .....  | 258 |
| Anexo N° 3: Capacitación del Personal. Manual de Procedimiento de Supervisores ....  | 261 |

## Índice de Figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura N° 1: Área de estudio .....  | 22 |
| Figura N° 2: Comuna de Concepción.....  | 24 |
| Figura N° 3: Comuna de Penco .....  | 26 |
| Figura N° 4: Comuna de Hualpén .....  | 27 |
| Figura N° 5: Comuna de Hualqui .....  | 29 |
| Figura N° 6: Comuna de Talcahuano .....   | 30 |
| Figura N° 7: Comuna de Chiguayante.....   | 32 |
| Figura N° 8: Comuna de San Pedro de la Paz .....  | 34 |
| Figura N° 9: Tasa anual de crecimiento por comunas para viviendas en el AMC para los periodos 1992-2002 y 2002-2012.....  | 38 |
| Figura N° 10: Tasa anual de crecimiento por comunas para población en el AMC para los periodos 1992-2002 y 2002-2012..... | 39 |
| Figura N° 11: Distribución porcentual crecimiento absoluto de viviendas 2002-2012 .....                                   | 40 |
| Figura N° 12: Zonificación adoptada para el Estudio .....   | 42 |
| Figura N° 13: Credenciales utilizadas por el personal en terreno .....  | 46 |
| Figura N° 14: Distribución espacial de terminales de buses existentes. ....   | 69 |
| Figura N° 15: Distribución espacial de terminales de buses en Concepción .....  | 70 |
| Figura N° 16: Distribución espacial de terminales de buses en Chiguayante .....   | 71 |
| Figura N° 17: Distribución espacial de terminales de buses en San Pedro de la Paz.....                                    | 72 |
| Figura N° 18: Distribución espacial de terminales de buses en Talcahuano.....   | 73 |
| Figura N° 19: Distribución espacial de terminales de buses en Hualpén.....  | 74 |
| Figura N° 20: Distribución espacial de terminales de buses en Penco.....  | 75 |
| Figura N° 21: Distribución espacial de terminales de buses en Hualqui .....   | 76 |
| Figura N° 22: Puntos de acceso y salida de buses de terminales en la comuna de Chiguayante .....                          | 77 |
| Figura N° 23: Puntos de acceso y salida de buses de terminales en la comuna de Chiguayante .....                          | 78 |

|   |     |
|---|-----|
| Figura N° 24: Puntos de acceso y salida de buses de terminales en la comuna de Concepción .....         | 79  |
| Figura N° 25: Puntos de acceso y salida de buses de terminales en la comuna de Concepción .....         | 80  |
| Figura N° 26: Puntos de acceso y salida de buses de terminales en la comuna de San Pedro de la Paz..... | 80  |
| Figura N° 27: Puntos de acceso y salida de buses de terminales en la comuna de San Pedro de la Paz..... | 81  |
| Figura N° 28: Puntos de acceso y salida de buses de terminales en la comuna de Hualqui                  | 82  |
| Figura N° 29: Puntos de acceso y salida de buses de terminales en la comuna de Penco ...                | 82  |
| Figura N° 30: Puntos de acceso y salida de buses de terminales en la comuna de Talcahuano .....         | 83  |
| Figura N° 31: Puntos de acceso y salida de buses de terminales en la comuna de Hualpén                  | 84  |
| Figura N° 32: Distribución espacial de los Puntos de Retorno en el Gran Concepción. ....                | 91  |
| Figura N° 33: Distribución espacial de los Puntos de Retorno, con origen en Concepción. ....            | 93  |
| Figura N° 34: Distribución espacial de los Puntos de Retorno, con origen en Chiguayante .....           | 95  |
| Figura N° 35: Distribución espacial de los Puntos de Retorno, con origen en San Pedro de la Paz .....   | 97  |
| Figura N° 36: Distribución espacial de los Puntos de Retorno, con origen en Talcahuano                  | 99  |
| Figura N° 37: Distribución espacial de los Puntos de Retorno, con origen en Hualpén...                  | 100 |
| Figura N° 38: Distribución espacial de los Puntos de Retorno, con origen en Penco.....                  | 101 |
| Figura N° 39: Distribución espacial de los Puntos de Retorno, con origen en Hualqui....                 | 102 |
| Figura N° 40: Catastro de Recorridos del Gran Concepción .....  | 104 |
| Figura N° 41: Formulario para catastro de paraderos .....   | 107 |
| Figura N° 42: Base para catastro de paraderos.....  | 109 |
| Figura N° 43: Catastro de paraderos del Gran Concepción .....   | 111 |
| Figura N° 44: Formulario catastro de terminales .....   | 122 |

|   |     |
|---|-----|
| Figura N° 45: Formulario de salida de buses y selección de muestras .....   | 123 |
| Figura N° 46: Formulario registro de pasajeros y tarifas .....  | 124 |
| Figura N° 47: Diagrama de flujo de levantamiento de información .....   | 128 |
| Figura N° 48: Diagrama de flujo de coordinación del levantamiento de información .....  | 129 |
| Figura N° 49: Caracterización demanda medición piloto según línea y tipo pasajero, Medición Piloto año 2014. ....                                     | 136 |
| Figura N° 50: Recaudación según línea de servicio y tipo de pasajero, Medición Piloto año 2014. ....  | 139 |
| Figura N° 51: Comparación frecuencias observadas Medición Piloto 2014 y “EAS” Estudio Anterior proporcionado por SEREMITT (Marzo – 2014) Mañana ..... | 141 |
| Figura N° 52: Comparación frecuencias observadas Medición Piloto 2014 y “EAS” Estudio Anterior proporcionado por SEREMITT (Marzo – 2014) Tarde .....  | 141 |
| Figura N° 53: Tiempo medio de ciclo – Servicios Urbanos día Lunes .....   | 155 |
| Figura N° 54: Tiempo medio de ciclo – Servicios Urbanos día Laboral .....   | 155 |
| Figura N° 55: Tiempo medio de ciclo – Servicios Urbanos día Sábado .....  | 156 |
| Figura N° 56: Tiempo medio de ciclo – Servicios Urbanos día Domingo .....   | 156 |
| Figura N° 57: Frecuencia Media de Ambos Sentidos (Veh/h) – Día Lunes .....  | 181 |
| Figura N° 58: Frecuencia Media de Ambos Sentidos (Veh/h) – Día Laboral.....   | 181 |
| Figura N° 59: Frecuencia Media de Ambos Sentidos (Veh/h) – Día Sábado .....   | 182 |
| Figura N° 60: Frecuencia Media de Ambos Sentidos (Veh/h) – Día Domingo .....  | 182 |
| Figura N° 61: Muestras por Servicio y Sentido de Tránsito – Servicios en Día Lunes ....   | 194 |
| Figura N° 62: Muestras por Servicio y Sentido de Tránsito – Servicios en Día Laboral..  | 194 |
| Figura N° 63: Muestras por Servicio y Sentido de Tránsito – Servicios en Día Sábado ..  | 195 |
| Figura N° 64: Muestras por Servicio y Sentido de Tránsito – Servicios en Día Domingo  | 195 |
| Figura N° 65: Total de viajes en día Lunes por servicio (Pas/hr.) .....   | 208 |
| Figura N° 66: Total de viajes en día Laboral por servicio (Pas/hr.).....  | 208 |
| Figura N° 67: Total de viajes en día Sabado por servicio (Pas/hr.) .....  | 209 |
| Figura N° 68: Total de viajes en día Domingo por servicio (Pas/hr.).....  | 209 |
| Figura N° 69: Viajes según tipo de pasajeros día Lunes .....  | 228 |

|   |     |
|---|-----|
| Figura N° 70: Viajes según tipo de pasajeros día Laboral .....                  | 230 |
| Figura N° 71: Viajes según tipo de pasajeros día Sábado .....                   | 233 |
| Figura N° 72: Viajes según tipo de pasajeros día Domingo.....                   | 235 |
| Figura N° 73: Distribución de viajes según tarifa cancelada – día Lunes.....    | 237 |
| Figura N° 74: Distribución de viajes según tarifa cancelada – día Laboral ..... | 239 |
| Figura N° 75: Distribución de viajes según tarifa cancelada – día Sábado.....   | 240 |
| Figura N° 76: Distribución de viajes según tarifa cancelada – día Domingo ..... | 242 |



## Índice de Cuadros

|  |    |
|--|----|
| Cuadro N° 1: Comunas área de estudio.....  | 21 |
| Cuadro N° 2: Población por grupos de edad 2002 y proyectada 2012 en Concepción.....                                    | 24 |
| Cuadro N° 3: Población por grupos de edad 2002 y proyectada 2012 en Penco .....  | 25 |
| Cuadro N° 4. Población por grupos de edad 2002 y proyectada 2012 en Hualpén .....                                      | 27 |
| Cuadro N° 5: Población por grupos de edad 2002 y proyectada 2012 en Hualqui .....                                      | 28 |
| Cuadro N° 6: Población por grupos de edad 2002 y proyectada 2012 en Talcahuano .....                                   | 30 |
| Cuadro N° 7: Población por grupos de edad 2002 y proyectada 2012 en Chiguayante.....                                   | 31 |
| Cuadro N° 8. Población por grupos de edad 2002 y proyectada 2012 en Chiguayante.....                                   | 33 |
| Cuadro N° 9: Área Metropolitana de Concepción población Censo 1992 – 2002 – 2012... 36                                 |    |
| Cuadro N° 10: Área Metropolitana de Concepción viviendas Censo 1992 – 2002 – 2012 . 36                                 |    |
| Cuadro N° 11: Días y horarios de medición piloto .....   | 45 |
| Cuadro N° 12: Días y horarios de medición proyecto.....  | 45 |
| Cuadro N° 13:: Tamaño de Muestra Mínimo.....   | 47 |
| Cuadro N° 14: Códigos de los Tipos de pasajeros que Abordan un Taxibus.....  | 49 |
| Cuadro N° 15: Servicios transporte público con terminales u orígenes formales en la comuna de Chiguayante. ....        | 52 |
| Cuadro N° 16: Servicios transporte público con terminales u orígenes formales en la comuna de San Pedro de la Paz..... | 53 |
| Cuadro N° 17: Servicios transporte público con terminales u orígenes formales en la comuna de Concepción .....         | 54 |
| Cuadro N° 18: Servicios transporte público con terminales u orígenes formales en la comuna de Talcahuano.....          | 55 |
| Cuadro N° 19: Servicios transporte público con terminales u orígenes formales en la comuna de Penco.....               | 56 |
| Cuadro N° 20: Servicios transporte público con terminales u orígenes formales en la comuna de Hualpén .....            | 56 |

|  |     |
|--|-----|
| Cuadro N° 21: Servicios transporte público con terminales u orígenes formales en la comuna de Hualqui. ....  | 57  |
| Cuadro N° 22: Servicios transporte público no operativo con terminales u orígenes formales en la comuna de Talcahuano, Hualpén y San Pedro de la Paz. .... | 58  |
| Cuadro N° 23: Servicios transporte público Nuevos con terminales u orígenes formales en la comuna de Chiguayante y San Pedro de la Paz. ....               | 59  |
| Cuadro N° 24: Caracterización de la oferta de servicios de transporte público en El Gran Concepción (Catastro) .....                                       | 60  |
| Cuadro N° 25: Empresas con disimilitudes en sus puntos de inicio de servicios. ....  | 86  |
| Cuadro N° 26: Horario de inicio y término formal de los servicios del Gran Concepción..  | 87  |
| Cuadro N° 27: Puntos de Retorno de Servicios con origen en Concepción.....   | 92  |
| Cuadro N° 28: Puntos de Retorno de Servicios con origen en Chiguayante.....  | 94  |
| Cuadro N° 29: Puntos de Retorno de Servicios con origen en San Pedro de la Paz .....   | 96  |
| Cuadro N° 30: Puntos de Retorno de Servicios con origen en Talcahuano .....  | 98  |
| Cuadro N° 31: Puntos de Retorno de Servicios con origen en Hualpén .....   | 99  |
| Cuadro N° 32: Puntos de Retorno de Servicios con origen en Penco .....   | 100 |
| Cuadro N° 33: Puntos de Retorno de Servicios con origen en Hualqui.....  | 101 |
| Cuadro N° 34: Catastro de Recorridos, parámetros de medición GPS .....   | 105 |
| Cuadro N° 35: Descripción campos base de datos paraderos .....   | 108 |
| Cuadro N° 36: Habitantes por paradero y comuna.....  | 110 |
| Cuadro N° 37: Información otorgada por entrevista en terminales.....   | 113 |
| Cuadro N° 38: Descripción campos base datos registro de pasajeros y tarifas.....   | 119 |
| Cuadro N° 39: Descripción campos base datos salida de buses y selección de muestras..  | 120 |
| Cuadro N° 40: Formato de entrega de información a muestrear por equipos de trabajo ...   | 130 |
| Cuadro N° 41: Caracterización demanda medición piloto, según tipo de pasajero. Medición Piloto año 2014.....   | 133 |
| Cuadro N° 42: Recaudación según línea de servicio y tipo de pasajero, Medición Piloto año 2014.....  | 137 |

|  |     |
|--|-----|
| Cuadro N° 43: Comparación frecuencias Medición Piloto 2014 y “EAS” Estudio Anterior proporcionado por SEREMITT (Marzo – 2014)..... | 140 |
| Cuadro N° 44: Tiempos de viaje observados Ida durante medición piloto, Medición Piloto año 2014. ....                              | 142 |
| Cuadro N° 45: Tiempos Medios de Viaje Por Servicio - Día Lunes.....  | 147 |
| Cuadro N° 46: Tiempos Medios de Viaje Por Servicio - Día Laboral.....  | 149 |
| Cuadro N° 47: Tiempos Medios de Viaje Por Servicio - Día Sábado.....   | 151 |
| Cuadro N° 48: Tiempos Medios de Viaje Por Servicio – Día Domingo.....  | 153 |
| Cuadro N° 49: Frecuencia Media Sentido Ida (Veh/h) – Día Lunes.....  | 157 |
| Cuadro N° 50: Frecuencia Media Sentido Regreso (Veh/h) – Día Lunes.....  | 159 |
| Cuadro N° 51: Frecuencias Media de Ambos Sentidos (Veh/h) – Día Lunes .....  | 161 |
| Cuadro N° 52: Frecuencia Media Sentido Ida (Veh/h) – Día Laboral.....  | 163 |
| Cuadro N° 53: Frecuencia Media Sentido Regreso (Veh/h) – Día Laboral.....  | 165 |
| Cuadro N° 54: Frecuencias Media de Ambos Sentidos (Veh/h) – Día Laboral.....   | 167 |
| Cuadro N° 55: Frecuencia Media Sentido Ida (Veh/h) – Día Sábado.....   | 169 |
| Cuadro N° 56: Frecuencia Media Sentido Regreso (Veh/h) – Día Sábado.....   | 171 |
| Cuadro N° 57: Frecuencias Media de Ambos Sentidos (Veh/h) – Día Sábado .....   | 173 |
| Cuadro N° 55: Frecuencia Media Sentido Ida (Veh/h) – Día Domingo .....   | 175 |
| Cuadro N° 56: Frecuencia Media Sentido Regreso (Veh/h) – Día Domingo .....   | 177 |
| Cuadro N° 57: Frecuencias Media de Ambos Sentidos (Veh/h) – Día Domingo .....  | 179 |
| Cuadro N° 53: Contenido base de datos de salidas y muestras por servicio.....  | 183 |
| Cuadro N° 54: Calendario mediciones por servicios, Año 2014.....   | 184 |
| Cuadro N° 55: Calendario mediciones por servicios, Año 2015.....   | 184 |
| Cuadro N° 56: Muestras por Servicio y Sentido de Tránsito – Servicios en Día Lunes....   | 186 |
| Cuadro N° 57: Muestras por Servicio y Sentido de Tránsito – Servicios en Día Laboral .   | 188 |
| Cuadro N° 58: Muestras por Servicio y Sentido de Tránsito – Servicios en Día Sábado..  | 190 |
| Cuadro N° 59: Muestras por Servicio y Sentido de Tránsito – Servicios en Día Domingo .....   | 192 |
| Cuadro N° 60: Factores medios de expansión por servicios .....   | 196 |

|  |     |
|--|-----|
| Cuadro N° 61: Contenido de Base de Datos de Mediciones al Interior de los Buses .....                  | 199 |
| Cuadro N° 62: Pasajeros por servicio e intervalo de subidaa – día Lunes .....                          | 200 |
| Cuadro N° 63: Pasajeros por servicio e intervalo de subida – día Laboral .....                         | 202 |
| Cuadro N° 64: Pasajeros por servicio e intervalo de subida – día Sábado.....                           | 204 |
| Cuadro N° 65: Pasajeros por servicio e intervalo de subidad – día Domingo .....                        | 205 |
| Cuadro N° 66: Pasajeros por servicio y hora de subida – Día Lunes – Sentido Ida (Pax/hr)<br>.....      | 210 |
| Cuadro N° 67: Pasajeros por servicio y hora de subida – Día Laboral – Sentido Ida (Pax/hr)<br>.....    | 212 |
| Cuadro N° 68: Pasajeros por servicio y hora de subida – Día Sábado – Sentido Ida (Pax/hr)<br>.....     | 214 |
| Cuadro N° 69: Pasajeros por servicio y hora de subida – Día Domingo-Sentido Ida (Pax/hr)<br>.....      | 216 |
| Cuadro N° 70: Pasajeros por servicio y hora de subida – Día Lunes – Sentido Regreso<br>(Pax/hr).....   | 218 |
| Cuadro N° 71: Pasajeros por servicio y hora de subida – Día Laboral – Sentido Regreso<br>(Pax/hr)..... | 220 |
| Cuadro N° 72: Pasajeros por servicio y hora de subida – Día Sábado – Sentido Regreso<br>(Pax/hr).....  | 222 |
| Cuadro N° 73: Pasajeros por servicio y hora de subida – Día Domingo – Sentido Regreso<br>(Pax/hr)..... | 224 |
| Cuadro N° 74: Viajes según tipo de pasajeros día Lunes.....  | 226 |
| Cuadro N° 75: Viajes según tipo de pasajeros día Laboral .....   | 228 |
| Cuadro N° 76: Viajes según tipo de pasajeros día Sábado.....   | 231 |
| Cuadro N° 77: Viajes según tipo de pasajeros día Domingo .....   | 233 |
| Cuadro N° 78: Pasajeros según tarifa cancelada – servicios en día Lunes.....                           | 236 |
| Cuadro N° 79: Pasajeros según tarifa cancelada – servicios en día Laboral .....                        | 238 |
| Cuadro N° 80: Pasajeros según tarifa cancelada – servicios en día Sábado.....                          | 239 |
| Cuadro N° 81: Pasajeros según tarifa cancelada – servicios en día Domingo .....                        | 241 |

|  |     |
|--|-----|
| Cuadro N° 82: Recaudación por Tipo de Pasajeros y por Servicios Día Lunes desde el Inicio al Termino del Servicio – Cifras en \$.....    | 243 |
| Cuadro N° 83: Recaudación por Tipo de Pasajeros y por Servicios Día Laboral desde el Inicio al Termino del Servicio – Cifras en \$.....  | 245 |
| Cuadro N° 84: Recaudación por Tipo de Pasajeros y por Servicios Día Sábado desde el Inicio al Termino del Servicio – Cifras en \$.....   | 247 |
| Cuadro N° 85: Recaudación por Tipo de Pasajeros y por Servicios Día Domingo desde el Inicio al Termino del Servicio – Cifras en \$ ..... | 249 |
| Cuadro N° 86: Tasa de Pasajeros Transportados por Vuelta – Según Servicio y Día de la Semana .....                                       | 251 |
| Cuadro N° 90: Demanda observada año 2014 .....   | 254 |
| Cuadro N° 91: Demanda observada año 2015 .....   | 255 |
| Cuadro N° 92: Análisis demanda 2014 - 2015 .....   | 255 |

**ESTUDIO: “GRAN CONCEPCIÓN, MEDICIONES DE  
DEMANDA DE PASAJEROS EN SERVICIOS Y TAXIBUSES  
URBANOS”**

## **CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

## 1.1 Introducción

El presente documento corresponde al Informe Final del Estudio “**Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxi buses Urbanos**”, solicitado por la Subsecretaría de Transporte, aprobado mediante la Resolución Exenta N° 919 con Fecha 17 de Septiembre de 2014, siendo adjudicado a la empresa Movilidad, Sustentabilidad, Transporte y Diseño Vial (MSTD) Ltda.

La Subsecretaria de Transporte en el marco de la implementación de la Ley N° 20.378, ha creado un “subsido nacional para el transporte público remunerado de pasajeros”, el cual busca realizar un conjunto de análisis técnicos destinados a identificar información relevante respecto de la demanda de pasajeros en cada uno de los servicios de buses y taxibuses licitados que operan el área urbana de las ciudades que conforman el Gran Concepción<sup>1</sup>, región del Biobío con el objeto de realizar los cálculos que requiere el Decreto Supremo N° 1 de 2010, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Hacienda, que reglamenta la Fórmula de Cálculo del Subsidio y el Procedimiento de Entrega a los Propietarios de Buses, Minibuses y Trolebuses, indicados para la entrega de los Subsidios que dispone la citada Ley.

En el marco del proyecto se determinó que actualmente operan 83 servicios de taxibuses urbanos de los cuales 71 corresponden a servicios Troncales y 12 a servicios Variantes. En el contexto del catastro inicial, fue posible determinar que 7 servicios de taxibuses ya no operan dentro del área de estudio, los cuales se presentan a continuación.

### Servicios que ya no se encuentran operativos

- Transportes Huertos Familiares.
- Buses Puerto - Las Canchas – Tumbes.

---

<sup>1</sup> El área urbana de las ciudades que conforma el Gran Concepción corresponde a siete de las once comunas del Área Metropolitana de Concepción (AMC): Concepción, Hualpén, Talcahuano, San Pedro de la Paz, Chiguayante, Hualqui y Penco, excluyendo Tomé, Coronel, Lota, Santa Juana de este Estudio.  
*Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”*



- Taxibuses Nueva Lan B - Puerto San Vicente.
- Com. y Servicios de Locomoción Colectiva San Pedro S.A (22RCV: Coloane).
- Sociedad de Transportes Buses Base Naval Ltda. (04NQ).
- Comercial San Pedro Sur S.A. (23NTV)
- Comercial San Pedro Sur S.A. (23AQV)

Del mismo modo, se constató la existencia de nuevos servicios que operan en el área de estudio, los cuales se presentan a continuación.

#### **Nuevos servicios que se encuentran operativos**

- Servicios de Locomoción Colectiva Transportes Vía Láctea S.A. (10TK)
- Soc. Com. y Servicio de Locomoción Colectiva Nueva Llacolén S.A. (20TM).
- Comercial San Pedro Sur S.A (23LPV) Las Playas
- Comercial San Pedro Sur S.A (23LPV) Población Evangelista
- Comercial San Pedro Sur S.A (23MT) Michaihue

En el presente informe expone del desarrollo total de las etapas del proyecto y sus alcances además de los resultados obtenidos entre ellos:

- 1- Caracterización de la demanda en función del tipo de pasajero.
- 2- Caracterización de la demanda en función de la tarifa cancelada.
- 3- Actualización de Servicios operativos según frecuencias y tiempos de viaje medio.
- 4- Catastro de los Terminales y Puntos de Retorno.
- 5- Catastro de los recorridos de los servicios operativos.
- 6- Catastro de los Paraderos dentro de la red de la locomoción colectiva identificada.
- 7- Actualización de los Formularios de Catastros en conjunto con la contraparte técnica.

El desarrollo de la toma de datos del Proyecto contemplo dos periodos, donde el primero se llevó a cabo desde el Martes 21 de Octubre hasta el Domingo 16 de Noviembre, siendo postergado por la disminución de la demanda en época estival, retomando las mediciones en

un periodo normal correspondiente al periodo comprendido entre el 15 de marzo y el 25 de mayo de 2015.

## **1.2 Objetivos del Estudio**

### **1.2.1 Objetivo general**

El objetivo general de este estudio es recabar información sobre la demanda de pasajeros de los servicios de buses y taxibuses urbanos que atienden las siete comunas en las cuales opera el transporte público licitado y que forman parte del Gran Concepción.

El estudio se desarrolló durante los días Sábado, Domingo y Lunes más un día laboral que corresponde a Martes, Miércoles o Jueves, dicho de otra manera, la medición se desarrolla durante 2 días Laborales y 2 días Fin de Semana. Lo anterior dentro de un periodo considerado normal.

Específicamente, la presente consultoría se orienta a recabar la información de los 83 servicios de buses licitados que se identificaron como operativos y que operan actualmente en el Gran Concepción.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

Considerando el objetivo central del Estudio se desprenden los siguientes objetivos específicos:

- Dimensionar y caracterizar la oferta de los servicios de buses y taxibuses que operan entre las comunas que conforman el Gran Concepción.

Ello en términos de la identificación de los servicios, frecuencia de operación por sentido de tránsito y períodos del día, trazados desarrollados de terminal a terminal, localización de terminales y de lugares de circunvalación o de retorno, intervalos de operación de los servicios, tarifas de operación por tramo y tipos de pasajeros, flota de buses en operaciones, georreferenciación de los trazados, terminales y otros antecedentes catastrados.

- Estimar la demanda de pasajeros para la totalidad de los servicios catastrados.

Destacando que el catastro de las Líneas del servicio de transporte y las mediciones de demanda, involucrarán cuatro días (por cada Línea catastrada), donde el primero es un día laboral con la posibilidad de elegir entre un día Martes, Miércoles o Jueves, los otros tres días son de carácter obligatorio para la medición y corresponden a un día Lunes, un día Sábado y un día Domingo, asignados en una semana tipo de época normal y para un período continuo entre la hora de inicio y términos de operación de los buses en cada uno de los servicios. Distinguiendo la demanda según tipo de pasajeros y según tarifa cancelada.

- Determinar los tiempos medios de ciclo de los servicio de terminal a terminal, como también los tiempos medios y velocidades a lo largo del trazado en cada sentido de circulación.

El presente documento corresponde al Informe Final del Estudio, presentándose el reporte de las mediciones desarrolladas en ambas instancias. Luego del procesamiento de la información recabada, se incluye la validación, codificación y digitación de los antecedentes recogidos en terreno, para lo cual se generaron bases de datos que forman parte de la presente entrega.

## **CAPÍTULO 2: CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

## 2.1 Área de Estudio

De acuerdo a lo establecido en los Términos de Referencia del Estudio, el trabajo está orientado a la totalidad de los servicios de buses y taxibuses urbanos que operan en el Gran Concepción, abarcando un total de siete comunas nombradas a continuación:

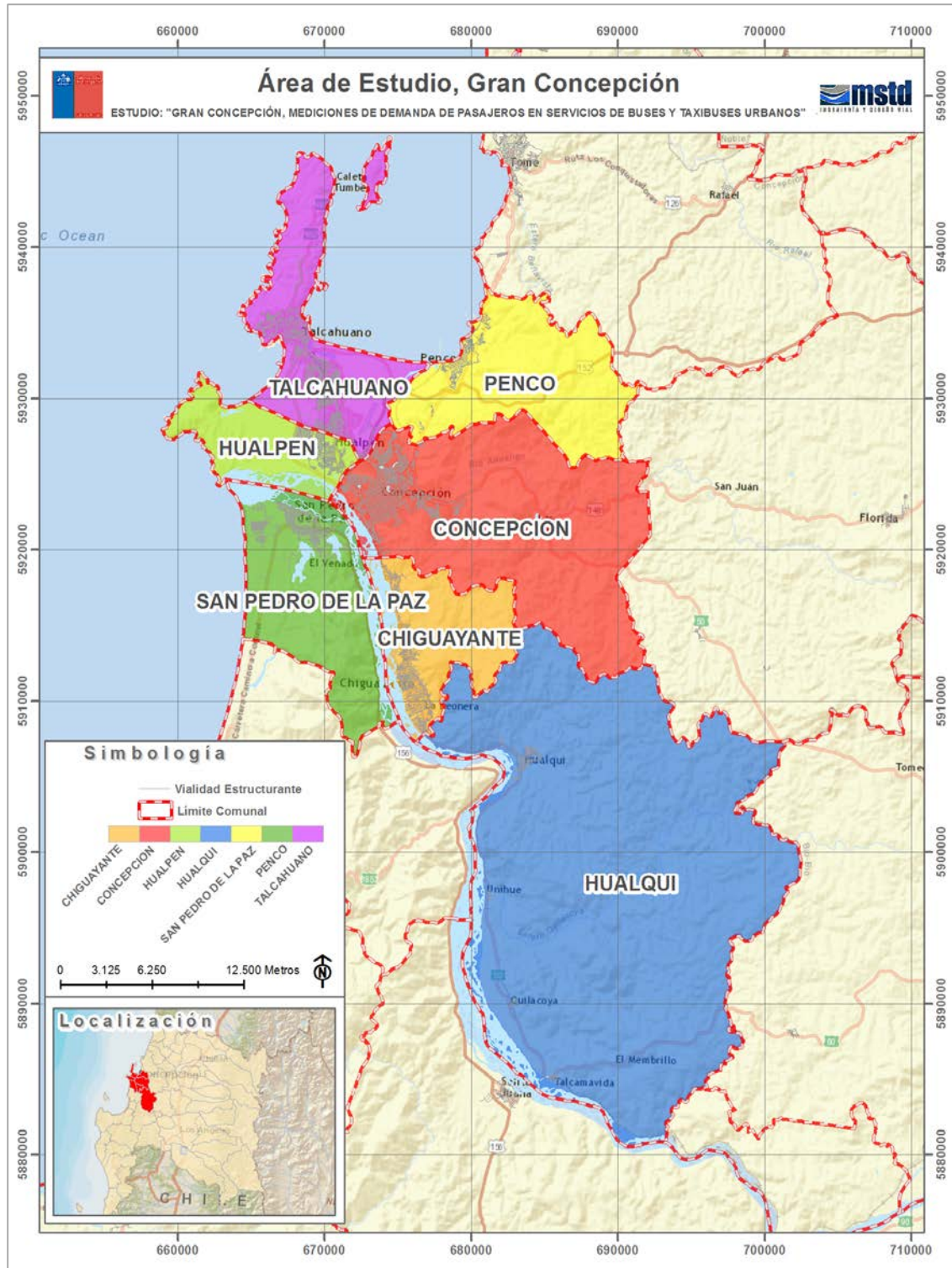
Cuadro N° 1: Comunas área de estudio

| N° | Comuna              | Color        |
|----|---------------------|--------------|
| 1  | Concepción          | Rojo         |
| 2  | Penco               | Amarillo     |
| 3  | Hualpén             | Verde Claro  |
| 4  | Hualqui             | Azul         |
| 5  | Talcahuano          | Violeta      |
| 6  | Chiguayante         | Naranja      |
| 7  | San Pedro de la Paz | Verde Oscuro |

Fuente: *Elaboración propia*

En la siguiente figura N°1 se presenta el área de estudio identificando las comunas con los colores asignados en el cuadro anterior.

Figura N° 1: Área de estudio



Fuente: Elaboración propia

Estudio "Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos".

## **2.1.1 Antecedentes del Área de Estudio**

### **2.1.1.1 Antecedentes comunales**

#### **a) Concepción**

La comuna de Concepción cuenta con una superficie aproximada de 221,6 km<sup>2</sup>, se encuentra emplazada en el Valle de la Mocha, entre la cordillera de la costa y la depresión intermedia, con una geomorfología caracterizada por la presencia de planicies, colinas y depresiones, además de 2 ríos de importancia, como lo son el río Biobío al oeste de la ciudad, y el río Andalién al norte. Por su parte, los cerros más importantes son el Caracol, el Manzano, el Chepe, el Cerro Lo Galindo, el Cerro La Pólvara y el Cerro Amarillo.

En términos demográficos, y de acuerdo a la información proporcionada por el INE, la población total de la comuna de Concepción para el año 2002 era de 216.061 habitantes, y la proyectada al 2012 es de 229.684 habitantes, lo cual considera una variación de un 6.3%, de los cuales para el año 2002, 103.860 correspondían a hombres, y 112.201 a mujeres, teniendo un índice de masculinidad para ese año de 92,5. En tanto para el año 2012 el índice de masculinidad aumenta a un 93,83, siendo 111.188 hombres y 118.496 mujeres. Lo anterior demuestra que la población en la comuna ha tenido un aumento en cuanto a habitantes y proporción de hombres vs mujeres. Por su parte, el grupo etario con mayor representatividad poblacional, es el fragmento de los 15 a 29 años, el cual representa a un 26% de la población, seguido del grupo de 45 a 64 años, el cual representa al 22,45% del total poblacional, seguida de un 21,78% del grupo etario de 30 a 44 años, lo que denota que el grueso de la población está dentro del grupo etario laboralmente activo. El siguiente cuadro presenta la población por grupos de edad en la comuna de Concepción para el año 2002 y proyectada al año 2012.



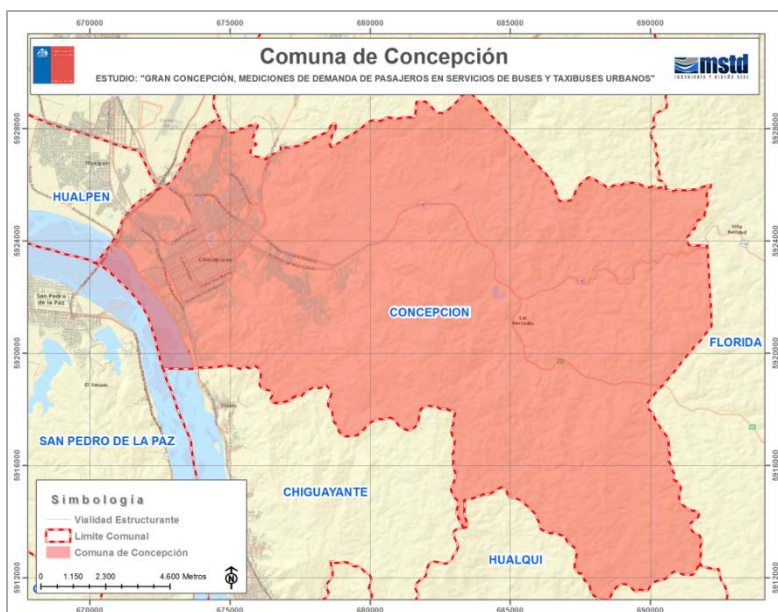
Cuadro N° 2: Población por grupos de edad 2002 y proyectada 2012 en Concepción

| Edad         | 2002           | 2012           | % según Territorio 2012 |               |               |
|--------------|----------------|----------------|-------------------------|---------------|---------------|
|              |                |                | Comuna                  | Región        | País          |
| 0 a 14       | 48.281         | 43.264         | 18,84                   | 21,48         | 21,77         |
| 15 a 29      | 59.865         | 61.616         | 26,83                   | 24,58         | 24,56         |
| 30 a 44      | 51.653         | 50.028         | 21,78                   | 20,74         | 21,08         |
| 45 a 64      | 38.365         | 51.559         | 22,45                   | 23,45         | 23,08         |
| 65 y más     | 17.897         | 23.217         | 10,11                   | 9,76          | 9,52          |
| <b>Total</b> | <b>216.061</b> | <b>229.684</b> | <b>100,01</b>           | <b>100,01</b> | <b>100,01</b> |

Fuente: Censo 2002 y Proyección de Población 2012, Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

En la siguiente figura se presenta el contexto geográfico en el cual se encuentra inserta la comuna de Concepción.

Figura N° 2: Comuna de Concepción



Fuente: Elaboración propia

## b) Penco

La comuna de Penco, cuenta con una superficie aproximada de 107,6 km<sup>2</sup>, pertenece a la Provincia de Concepción, y forma parte del área metropolitana del Gran Concepción. La comuna de Penco, es una zona costera, con presencia de colinas y depresiones, que limita

geográficamente al Norte con Tomé, al Este con la comuna de Florida, al Oeste con la comuna de Talcahuano y al Sur con Concepción.

En términos demográficos, y de acuerdo a la información proporcionada por el INE, la población total de la comuna de Penco para el año 2002 era de 46.016 habitantes, y la proyectada al 2012 es de 54.114 habitantes, lo cual considera una variación de un 17,6%, de los cuales para el año 2002, 22.366 habitantes correspondían a hombres, y 23.650 a mujeres, teniendo un índice de masculinidad para ese año de 94,57. En tanto para el año 2012 el índice de masculinidad aumenta a un 94,61, siendo 26.308 hombres y 27.806 mujeres. Lo anterior demuestra que la población en la comuna ha tenido un aumento en cuanto a habitantes y proporción de hombres vs mujeres. Por su parte, el grupo etario con mayor representatividad poblacional, es el fragmento de los 15 a 29 años, el cual representa a un 13,5% de la población, seguido del grupo de 45 a 64 años, el cual representa al 12,8% del total poblacional, seguida de un 11,6% del grupo etario de 30 a 44 años, lo que denota que el grueso de la población está dentro del grupo etario laboralmente activo. El siguiente cuadro presenta la población por grupos de edad en la comuna de Penco para el año 2002 y proyectada al año 2012.

Cuadro N° 3: Población por grupos de edad 2002 y proyectada 2012 en Penco

| Edad            | 2002   | 2012   | % según Territorio 2012 |        |        |
|-----------------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|
|                 |        |        | Comuna                  | Región | País   |
| <b>0 a 14</b>   | 11.775 | 11.475 | 21,21                   | 21,48  | 21,77  |
| <b>15 a 29</b>  | 11.338 | 13.514 | 24,97                   | 24,58  | 24,56  |
| <b>30 a 44</b>  | 11.819 | 11.629 | 21,49                   | 20,74  | 21,08  |
| <b>45 a 64</b>  | 8.100  | 12.878 | 23,8                    | 23,45  | 23,08  |
| <b>65 y más</b> | 2.984  | 4.618  | 8,53                    | 9,76   | 9,52   |
| <b>Total</b>    | 46.016 | 54.114 | 100                     | 100,01 | 100,01 |

Fuente: Censo 2002 y Proyección de Población 2012, Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

En la siguiente figura se presenta el contexto geográfico en el cual se encuentra inserta la comuna de Penco.

Figura N° 3: Comuna de Penco



Fuente: *Elaboración propia.*

### c) Hualpén

La comuna de Hualpén, cuenta con una superficie aproximada de 53,50 km<sup>2</sup>, fue creada el año 2004, ya que antes pertenecía a la comuna de Talcahuano. Geográficamente es una zona principalmente costera, con clima mediterráneo, y limita al Norte con el Puente Perales, por el Sur por Avenida Jorge Alessandri, por el Este por la Autopista Concepción – Talcahuano, y por el Este el Océano Pacífico.

En términos demográficos, y de acuerdo a la información proporcionada por el INE, la población total proyectada al 2012 para Hualpén es de 84.518 habitantes, de los cuales 42.097 habitantes correspondían a hombres, y 42.421 a mujeres, teniendo un índice de masculinidad de 99,24. Por su parte, el grupo etario con mayor representatividad poblacional, es el fragmento de los 45 a 64 años, el cual representa a un 21,7% de la población, seguido del grupo de 15 a 29 años, el cual representa al 19,6% del total poblacional, seguida de un

*Estudio "Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos".*

17,4% del grupo etario de 30 a 44 años, lo que denota que el grueso de la población está dentro del grupo etario laboralmente activo. El siguiente cuadro presenta la población por grupos de edad en la comuna de Hualpén para el año 2002 y proyectada al año 2012.

Cuadro N° 4. Población por grupos de edad 2002 y proyectada 2012 en Hualpén

| Edad         | 2012          | % según Territorio 2012 |               |               |
|--------------|---------------|-------------------------|---------------|---------------|
|              |               | Comuna                  | Región        | País          |
| 0 a 14       | 15.114        | 17,88                   | 21,48         | 21,77         |
| 15 a 29      | 19.658        | 23,26                   | 24,58         | 24,56         |
| 30 a 44      | 17.452        | 20,65                   | 20,74         | 21,08         |
| 45 a 64      | 21.757        | 25,74                   | 23,45         | 23,08         |
| 65 y más     | 10.537        | 12,47                   | 9,76          | 9,52          |
| <b>Total</b> | <b>84.518</b> | <b>100</b>              | <b>100,01</b> | <b>100,01</b> |

Fuente: Censo 2002 y Proyección de Población 2012, Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

En la siguiente figura se presenta el contexto geográfico en el cual se encuentra inserta la comuna de Hualpén.

Figura N° 4: Comuna de Hualpén



Fuente: Elaboración propia.

#### d) Hualqui

Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.

La comuna de Hualqui cuenta con una superficie aproximada de 531 km<sup>2</sup>, la cual se ubica en la ribera norte del río Biobío, a unos 30 kilómetros de su desembocadura, es una ciudad principalmente dormitorio de la comuna de Concepción, la cual posee un importante componente rural.

En términos demográficos, y de acuerdo a la información proporcionada por el INE, la población total de la comuna de Hualqui para el año 2002 era de 18.768 habitantes, y la proyectada al 2012 es de 22.877 habitantes, lo cual considera una variación de un 21,9%, de los cuales para el año 2002, 9.293 habitantes correspondían a hombres, y 9.475 a mujeres, teniendo un índice de masculinidad para ese año de 98,08. En tanto para el año 2012 el índice de masculinidad aumenta a un 94,95, siendo 11.142 hombres y 11.735 mujeres. Lo anterior demuestra que la población en la comuna ha tenido un aumento en cuanto a habitantes y proporción de hombres vs mujeres. Por su parte, el grupo etario con mayor representatividad poblacional, es el fragmento de los 15 a 29 años, el cual representa a un 23,82% de la población, seguido del grupo de 0 a 19 años, el cual representa al 23,78% del total poblacional, seguida de un 22,25% del grupo etario de 45 a 64 años, lo que denota que el grueso de la población está dentro del grupo etario laboralmente activo, incluyendo a la población joven de 0 a 14, que reforzara a la población económicamente activa, en unos años más. El siguiente cuadro presenta la población por grupos de edad en la comuna de Hualqui para el año 2002 y proyectada al año 2012.

Cuadro N° 5: Población por grupos de edad 2002 y proyectada 2012 en Hualqui

| Edad         | 2002   | 2012   | % según Territorio 2012 |        |        |
|--------------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|
|              |        |        | Comuna                  | Región | País   |
| 0 a 14       | 5.169  | 5.440  | 23,78                   | 21,48  | 21,77  |
| 15 a 29      | 4.406  | 5.450  | 23,82                   | 24,58  | 24,56  |
| 30 a 44      | 4.553  | 4.857  | 21,23                   | 20,74  | 21,08  |
| 45 a 64      | 3.039  | 5.089  | 22,25                   | 23,45  | 23,08  |
| 65 y más     | 1.601  | 2.041  | 8,92                    | 9,76   | 9,52   |
| <b>Total</b> | 18.768 | 22.877 | 100                     | 100,01 | 100,01 |

**Fuente:** Censo 2002 y Proyección de Población 2012, Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

En la siguiente figura se presenta el contexto geográfico en el cual se encuentra inserta la comuna de Hualqui.

*Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.*

Figura N° 5: Comuna de Hualqui



Fuente: *Elaboración propia*

### e) Talcahuano

La comuna de Talcahuano cuenta con una superficie aproximada de 92,3km<sup>2</sup>, es la ciudad puerto del Gran Concepción, y se encuentra ubicada en la zona costera de la provincia. Geográficamente limita por el Norte con el Océano Pacífico, por el Sur con la comuna de Hualpén, por el Oeste con la península de Tumbes, y por el Este con la ciudad de Concepción. En su territorio se encuentra Asmar, el astillero más importante del territorio nacional, la siderúrgica Huachipato, el Aeropuerto Carriel Sur e importantes complejos industriales, pesqueros y portuarios.

En términos demográficos, y de acuerdo a la información proporcionada por el INE, la población total de la comuna de Talcahuano para el año 2002 era de 250.348 habitantes, y la proyectada al 2012 es de 171.463 habitantes, lo cual considera una variación de un -31,5%, de los cuales para el año 2002, 121.778 habitantes correspondían a hombres, y 128.570 a mujeres, teniendo un índice de masculinidad para ese año de 94,72. En tanto para el año 2012 el índice de masculinidad aumenta a un 98,20, siendo 84.952 hombres y 86.511 mujeres. Lo anterior demuestra que la población en la comuna ha tenido una disminución en cuanto a *Estudio "Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos"*.

habitantes, debido a la creación de Hualpén como comuna, quien hasta el 2004, pertenecía a la comuna de Talcahuano, además al aumento de la proporción de hombres vs mujeres.

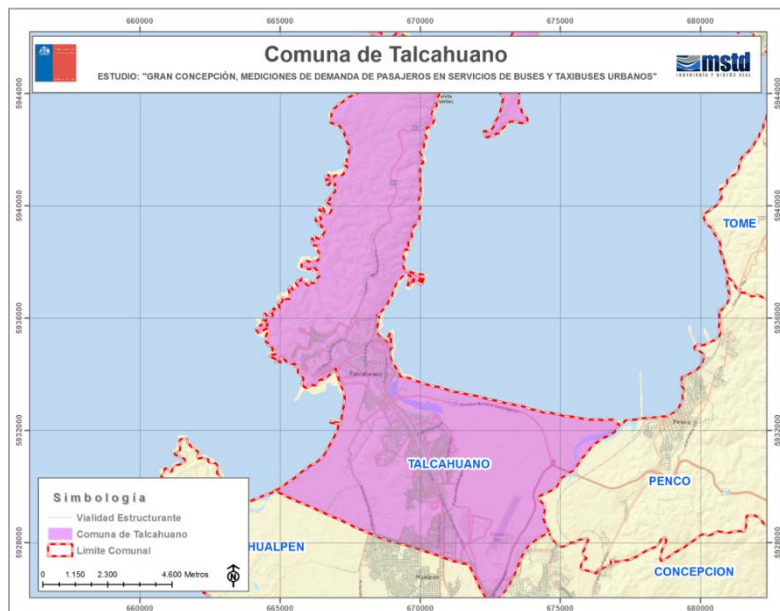
Cuadro N° 6: Población por grupos de edad 2002 y proyectada 2012 en Talcahuano

| Edad         | 2002           | 2012           | % según Territorio 2012 |               |               |
|--------------|----------------|----------------|-------------------------|---------------|---------------|
|              |                |                | Comuna                  | Región        | País          |
| 0 a 14       | 62.529         | 33.728         | 19,67                   | 21,48         | 21,77         |
| 15 a 29      | 62.756         | 42.411         | 24,73                   | 24,58         | 24,56         |
| 30 a 44      | 63.166         | 35.395         | 20,64                   | 20,74         | 21,08         |
| 45 a 64      | 43.422         | 41.982         | 24,48                   | 23,45         | 23,08         |
| 65 y más     | 18.475         | 17.947         | 10,47                   | 9,76          | 9,52          |
| <b>Total</b> | <b>250.348</b> | <b>171.463</b> | <b>99,99</b>            | <b>100,01</b> | <b>100,01</b> |

Fuente: Censo 2002 y Proyección de Población 2012, Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

En la siguiente figura se presenta el contexto geográfico en el cual se encuentra inserta la comuna de Talcahuano.

Figura N° 6: Comuna de Talcahuano



Fuente: Elaboración propia

## f) Chiguayante

La comuna de Chiguayante cuenta con una superficie aproximada de 72 km<sup>2</sup>, es considerada una de las principales ciudades dormitorios del Gran Concepción. Geográficamente limita por el Norte con la Calle Sanders, por el Sur con la Población Leonera, la que la separa actualmente de la comuna de Hualqui, por el Este con la Cordillera de la Costa, en la cota 50, y por el Oeste por el eje del río Biobío.

En términos demográficos, y de acuerdo a la información proporcionada por el INE, la población total de la comuna de Chiguayante para el año 2002 era de 81.302 habitantes, y la proyectada al 2012 es de 128.162 habitantes, lo cual considera una variación de un 57,60%, de los cuales para el año 2002, 38.524 habitantes correspondían a hombres, y 42.778 a mujeres, teniendo un índice de masculinidad para ese año de 90,06. En tanto para el año 2012 el índice de masculinidad disminuye a un 87,77, siendo 59.908 hombres y 68.254 mujeres. Lo anterior demuestra que la población en la comuna ha tenido un aumento en cuanto a habitantes, además de un aumento de la proporción de mujeres vs hombres. Por su parte, el grupo etario con mayor representatividad poblacional, es el fragmento de los 15 a 29 años, el cual representa a un 25,8% de la población, seguido del grupo de 45 a 64 años, el cual representa al 22,8% del total poblacional, seguido de un 22,4% del grupo etario de 0 a 14 años, lo que denota que el grueso de la población está dentro del grupo etario laboralmente activo, incluyendo a la población joven de 0 a 14, que reforzara a la población económicamente activa, en unos años más.

Cuadro N° 7: Población por grupos de edad 2002 y proyectada 2012 en Chiguayante

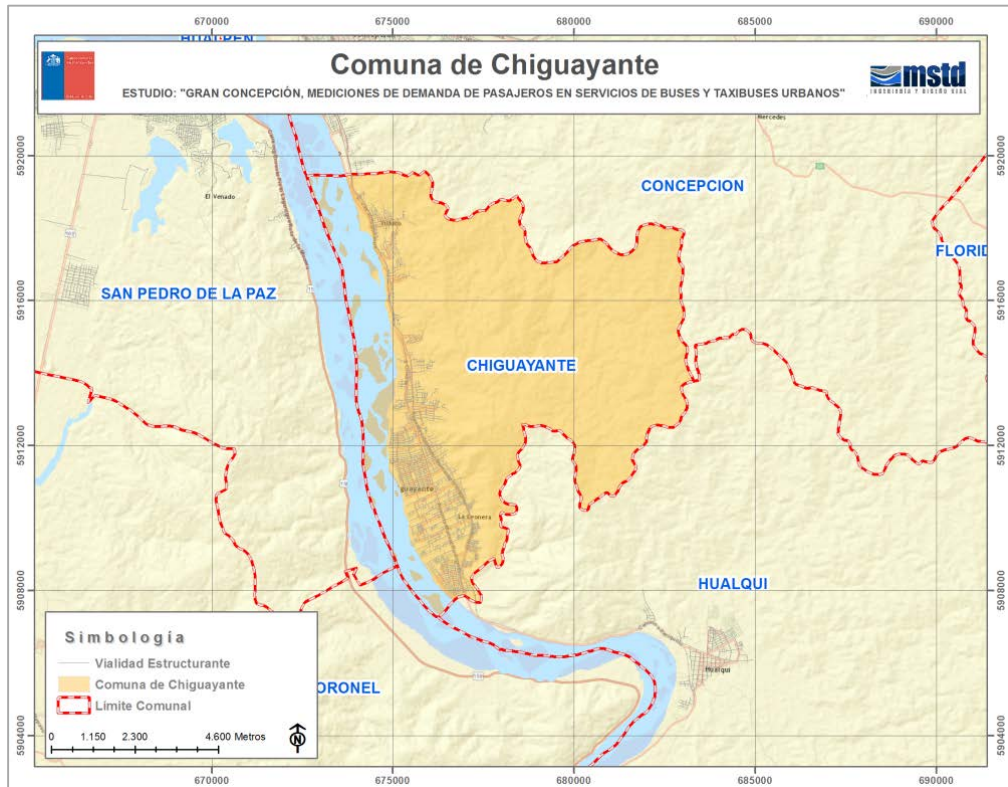
| Edad            | 2002   | 2012    | % según Territorio 2012 |        |        |
|-----------------|--------|---------|-------------------------|--------|--------|
|                 |        |         | Comuna                  | Región | País   |
| <b>0 a 14</b>   | 22.275 | 28.822  | 22,49                   | 21,48  | 21,77  |
| <b>15 a 29</b>  | 19.105 | 33.061  | 25,8                    | 24,58  | 24,56  |
| <b>30 a 44</b>  | 21.216 | 26.853  | 20,95                   | 20,74  | 21,08  |
| <b>45 a 64</b>  | 13.609 | 29.258  | 22,83                   | 23,45  | 23,08  |
| <b>65 y más</b> | 5.097  | 10.168  | 7,93                    | 9,76   | 9,52   |
| <b>Total</b>    | 81.302 | 128.162 | 100                     | 100,01 | 100,01 |

**Fuente:** Censo 2002 y Proyección de Población 2012, Instituto Nacional de Estadísticas (INE).



En la siguiente figura se presenta el contexto geográfico en el cual se encuentra inserta la comuna de Chiguayante.

Figura N° 7: Comuna de Chiguayante



Fuente: Elaboración propia

### e) San Pedro de la Paz

La comuna de San Pedro de la Paz cuenta con una superficie aproximada de 112,50 km<sup>2</sup>, es considerada junto con Chiguayante, una de las principales ciudades dormitorios del Gran Concepción. Geográficamente limita por el Norte con la comuna de Hualpén, al Noroeste con la comuna de Concepción, al Este con la comuna de Chiguayante, al Sur con la comuna de Coronel, y al Oeste con el Océano Pacífico. La comuna posee clima templado, cálido y húmedo tipo mediterráneo, y está ubicada al sur y al Oeste del río Biobío, posee tres lagunas; la Laguna Grande, Laguna Chica y La Posada.

*Estudio "Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos".*

En términos demográficos, y de acuerdo a la información proporcionada por el INE, la población total de la comuna de San Pedro de la Paz para el año 2002 era de 80.447 habitantes, y la proyectada al 2012 es de 98.973 habitantes, lo cual considera una variación de un 23%, de los cuales para el año 2002, 38.571 habitantes correspondían a hombres, y 41.876 a mujeres, teniendo un índice de masculinidad para ese año de 92,11. En tanto para el año 2012 el índice de masculinidad disminuye a un 91,78, siendo 47.365 hombres y 51.608 mujeres. Lo anterior demuestra que la población en la comuna ha tenido un aumento en cuanto a habitantes, además de un aumento de la proporción de mujeres vs hombres. Por su parte, el grupo etario con mayor representatividad poblacional, es el fragmento de los 15 a 29 años, el cual representa a un 25,69% de la población, seguido del grupo de 45 0 a 164 años, el cual representa al 23,15% del total poblacional, seguido de un 21,79% del grupo etario de 30 a 44 años, lo que denota que el grueso de la población está dentro del grupo etario laboralmente activo, incluyendo a la población joven de 0 a 14, que reforzara a la población económicamente activa, en unos años más. El siguiente cuadro presenta la población por grupos de edad en la comuna de San Pedro de la Paz para el año 2002 y proyectada al año 2012.

Cuadro N° 8. Población por grupos de edad 2002 y proyectada 2012 en Chiguayante

| Edad            | 2002   | 2012   | % según Territorio 2012 |        |       |
|-----------------|--------|--------|-------------------------|--------|-------|
|                 |        |        | Comuna                  | Región | País  |
| <b>0 a 14</b>   | 21.967 | 22.912 | 23,15                   | 21,48  | 21,77 |
| <b>15 a 29</b>  | 20.810 | 25.426 | 25,69                   | 24,58  | 24,56 |
| <b>30 a 44</b>  | 19.446 | 21.569 | 21,79                   | 20,74  | 21,08 |
| <b>45 a 64</b>  | 13.611 | 21.371 | 21,59                   | 23,45  | 23,08 |
| <b>65 y más</b> | 4.613  | 7.695  | 7,77                    | 9,76   | 9,52  |
| <b>Total</b>    | 80.447 | 98.973 | 99,99                   | 100    | 100   |

**Fuente:** Censo 2002 y Proyección de Población 2012, Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

En la siguiente figura se presenta el contexto geográfico en el cual se encuentra inserta la comuna de San Pedro de la Paz.

Figura N° 8: Comuna de San Pedro de la Paz



Fuente: *Elaboración propia*

### 2.1.1.2 Antecedentes del Gran Concepción

A continuación se presenta una breve descripción demográfica, geográfica y social de las comunas que componen el Gran Concepción a modo de visualizar el contexto durante el cual se desarrolla el presente estudio.

Concepción es la tercera ciudad con mayor relevancia en el país con una población de 922.491 habitantes (cuadro N° 2), concentrando casi un 5,24% del total de unidades de viviendas a nivel nacional (INE, 2012).

En el contexto regional, el Área Metropolitana de Concepción (AMC) para el año 2012 concentraba el 43,92% de las viviendas de la región y el 46,94% de la población. Por otro lado, para el periodo Intercensal 2002-2012 presentó una tasa anual promedio de crecimiento de viviendas de 2,11%, valor que es menor al promedio nacional de 2,38%. Del mismo modo,

*Estudio "Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos".*

el crecimiento de la población registró una tasa anual promedio por debajo del nacional con solo 0,56% en comparación con el 0,93% para el país.

Para el año 2012, el Área Metropolitana de Concepción se encontraba conformado por 9 comunas, con la finalidad de entender algunos patrones de localización de la población sobre el territorio, se presenta un análisis gráfico de población y viviendas para los periodos Intercensales 1992-2002 y 2002-2012.

En términos de vivienda, para el periodo Intercensal 1992-2002, el AMC registró un incremento absoluto de viviendas de 51.125, equivalente a un 27.33% sobre el valor base de 1992. Durante este periodo dentro de las 9 comunas la mayor tasa anual promedio de crecimiento se presentó en la comuna de Chiguayante 4,36% (comuna contigua a la capital regional por el sector sur), dicho crecimiento se pudo ver favorecido por la conexión directa hacia el centro urbano a través del camino a Chiguayante, al mismo tiempo esta comuna fue la segunda después de Concepción en obtener un incremento absoluto de 9.294 unidades de viviendas (INE, 2012).

Otras áreas importantes de crecimiento se localizaron en las comunas al norte del AMC, como Penco y Tomé y hacia el sur por el borde costero, San Pedro de la Paz y Coronel. Este grupo de comunas registraron tasas anuales promedio de crecimiento de un 3%. Por otro lado, las menores tasas de crecimiento se registraron en las comunas centrales, es decir, Talcahuano, Hualpén y Concepción con tasas entre 1% y 2%, entre las tres comunas se contabilizó un total de 21.631 unidades adicionales de viviendas entre 1992-2002, lo cual representa un 42 % del total de las nueve comunas.

Cuadro N° 9: Área Metropolitana de Concepción población Censo 1992 – 2002 – 2012

| REGIÓN DEL BIOBÍO   | 1992      | 2002      | 2012      | 1992 - 2002        |                      |                | 2002 - 2012        |                      |                     |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------|----------------------|----------------|--------------------|----------------------|---------------------|
|                     |           |           |           | VARIACIÓN ABSOLUTA | VARIACIÓN PORCENTUAL | ANUAL PROMEDIO | VARIACIÓN ABSOLUTA | VARIACIÓN PORCENTUAL | TASA ANUAL PROMEDIO |
| TOTAL REGIÓN        | 1.729.209 | 1.859.546 | 1.965.199 | 130.337            | 7,54%                | 0,71%          | 105.653            | 5,68%                | 0,54%               |
| AMC                 | 800.577   | 871.258   | 922.491   | 70.681             | 8,83%                | 0,82%          | 51.233             | 5,88%                | 0,56%               |
| Concepción          | 208.095   | 217.322   | 214.234   | 9.227              | 4,43%                | 0,43%          | -3.088             | -1,42%               | -0,14%              |
| Coronel             | 83.402    | 95.482    | 108.855   | 12.080             | 14,48%               | 1,28%          | 13.373             | 14,01%               | 1,24%               |
| Chiguayante         | 55.574    | 81.411    | 84.880    | 25.837             | 46,49%               | 3,28%          | 3.469              | 4,26%                | 0,41%               |
| Lota                | 50.676    | 49.387    | 48.687    | -1.289             | -2,54%               | -0,26%         | -700               | -1,42%               | -0,14%              |
| Penco               | 40.444    | 45.849    | 46.261    | 5.405              | 13,36%               | 1,19%          | 412                | 0,90%                | 0,09%               |
| San Pedro de la Paz | 66.465    | 79.714    | 121.655   | 13.249             | 19,93%               | 1,69%          | 41.941             | 52,61%               | 3,57%               |
| Talcahuano          | 155.937   | 163.995   | 150.881   | 8.058              | 5,17%                | 0,49%          | -13.114            | -8,00%               | -0,86%              |
| Tomé                | 49.354    | 52.654    | 54.508    | 3.300              | 6,69%                | 0,63%          | 1.854              | 3,52%                | 0,34%               |
| Hualpén             | 90.630    | 85.444    | 92.530    | -5.186             | -5,72%               | -0,60%         | 7.086              | 8,29%                | 0,77%               |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas 2012

Cuadro N° 10: Área Metropolitana de Concepción viviendas Censo 1992 – 2002 – 2012

| REGIÓN DEL BIOBÍO   | 1992    | 2002    | 2012    | 1992 - 2002        |                      |                | 2002 - 2012        |                      |                     |
|---------------------|---------|---------|---------|--------------------|----------------------|----------------|--------------------|----------------------|---------------------|
|                     |         |         |         | VARIACIÓN ABSOLUTA | VARIACIÓN PORCENTUAL | ANUAL PROMEDIO | VARIACIÓN ABSOLUTA | VARIACIÓN PORCENTUAL | TASA ANUAL PROMEDIO |
| TOTAL REGIÓN        | 415.193 | 531.385 | 683.184 | 116.192            | 27,99%               | 2,24%          | 151.799            | 28,57%               | 2,27%               |
| AMC                 | 187.057 | 238.182 | 300.069 | 51.125             | 27,33%               | 2,19%          | 61.887             | 25,98%               | 2,11%               |
| Concepción          | 49.816  | 61.416  | 74.548  | 11.600             | 23,29%               | 1,93%          | 13.132             | 21,38%               | 1,79%               |
| Coronel             | 20.216  | 26.597  | 35.572  | 6.381              | 31,56%               | 2,46%          | 8.975              | 33,74%               | 2,59%               |
| Chiguayante         | 12.961  | 22.255  | 26.012  | 9.294              | 71,71%               | 4,36%          | 3.757              | 16,88%               | 1,47%               |
| Lota                | 11.315  | 13.036  | 15.643  | 1.721              | 15,21%               | 1,34%          | 2.607              | 20,00%               | 1,69%               |
| Penco               | 9.253   | 12.213  | 14.253  | 2.960              | 31,99%               | 2,48%          | 2.040              | 16,70%               | 1,45%               |
| San Pedro de la Paz | 15.916  | 21.699  | 40.121  | 5.783              | 36,33%               | 2,74%          | 18.422             | 84,90%               | 4,81%               |
| Talcahuano          | 35.133  | 42.237  | 45.927  | 7.104              | 20,22%               | 1,71%          | 3.690              | 8,74%                | 0,81%               |
| Tomé                | 12.560  | 15.915  | 20.249  | 3.355              | 26,71%               | 2,15%          | 4.334              | 27,23%               | 2,19%               |
| Hualpén             | 19.887  | 22.814  | 27.744  | 2.927              | 14,72%               | 1,30%          | 4.930              | 21,61%               | 1,81%               |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas 2012

En el caso del periodo 2002-2012<sup>2</sup>, se registró un crecimiento absoluto de 61.887 unidades de viviendas, donde la menor tasa de crecimiento se registró en la comuna de Talcahuano con un 0,81% equivalente a 3.690 viviendas. Las comunas de Concepción y Hualpén crecieron en tasas similares al periodo Intercensal anterior, agrupando estas comunas con Penco y Chiguayante, entre las cuatro concentran casi el 38% de total de viviendas para el AMC.

Entre las comunas con mayor crecimiento, en relación a la tasa anual promedio se encuentra Coronel y Tomé, comunas relativamente distantes del centro de Concepción, por otro lado, la comuna de San Pedro de la Paz alcanzó un 4.81% registrando 18.422 viviendas.

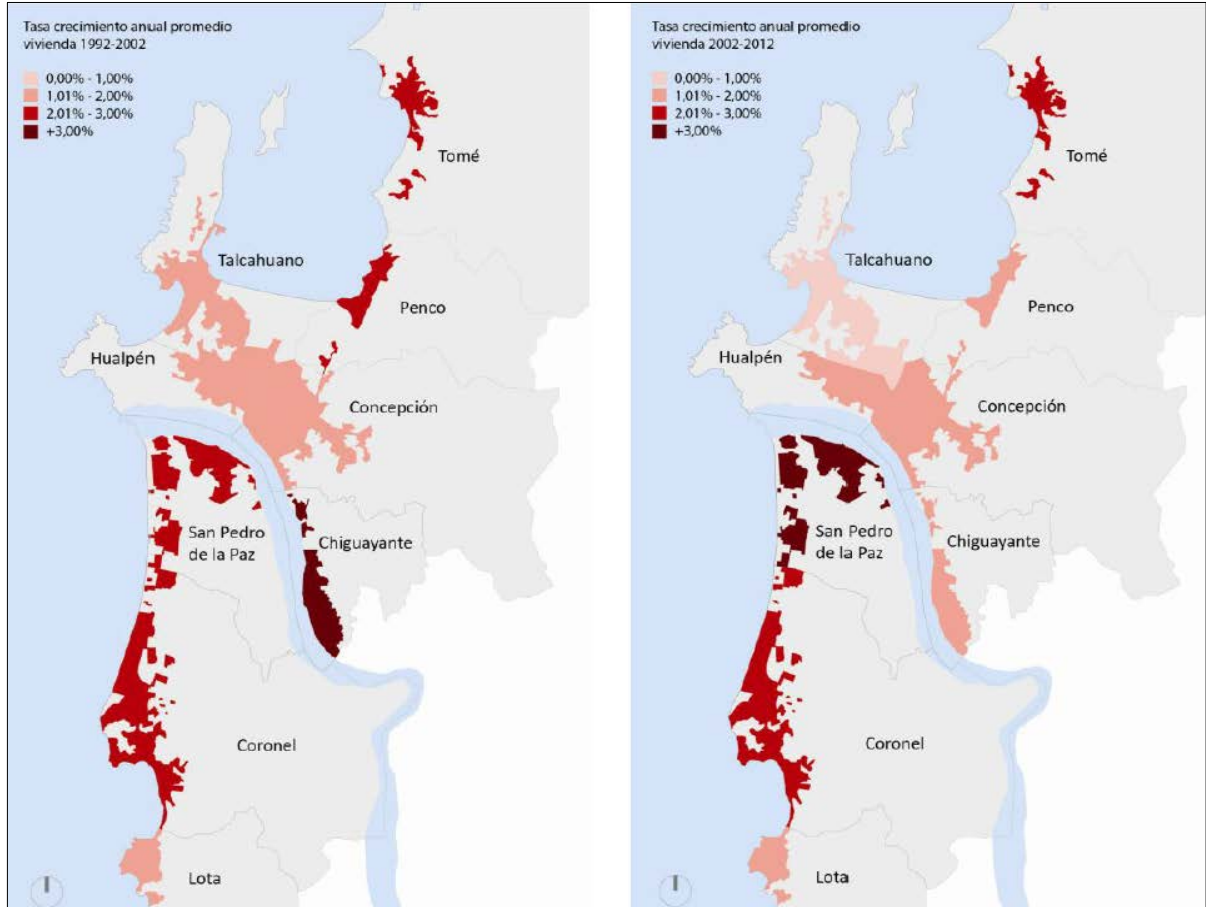
Al momento de comparar ambos periodos Intercensales, es posible observar que en el intervalo 2002-2012 se consolida el desarrollo de viviendas en las comunas periféricas del AMC, existiendo un descenso de las tasas anuales de crecimiento observadas en las comunas centrales Figura N° 9.

---

<sup>2</sup> Es preciso señalar que este periodo se ve afectado por los efectos del terremoto en esa zona, cuya estadística en cuanto a la pérdida de unidades de viviendas a causa de este hecho, no forman parte de este estudio, aquí solo se consideran los datos preliminares entregados por el Instituto Nacional de Estadísticas para el censo del año 2012.

*Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.*

Figura N° 9: Tasa anual de crecimiento por comunas para viviendas en el AMC para los periodos 1992-2002 y 2002-2012.

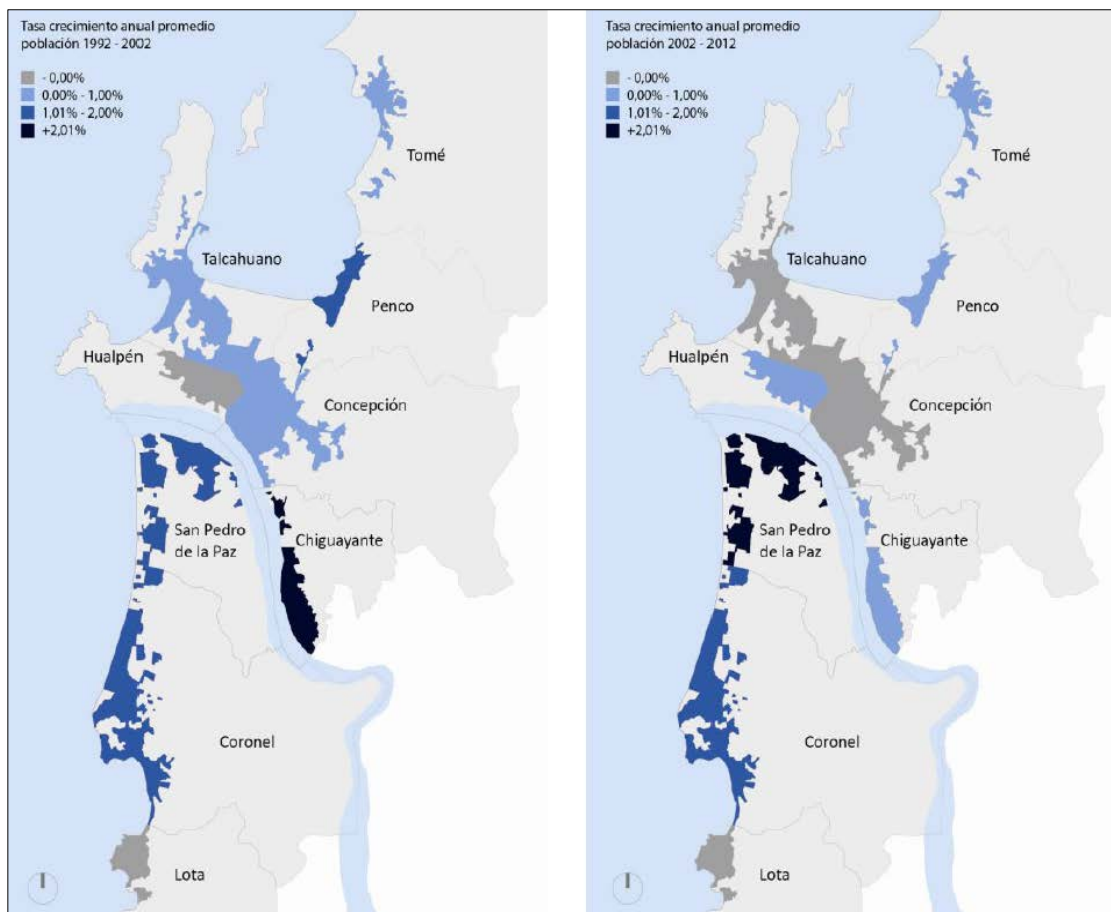


Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas 2012

En términos de población (Figura N° 10) en el periodo Intercensal 1992-2002 se registraron dos comunas con pérdida de habitantes, estas fueron Hualpén y Lota. Mientras que, las menores tasas de crecimiento anual promedio para población se registraron en el área central del AMC, Talcahuano (0,49%) y Concepción (0,43%), concentrando tan solo el 25% del adicional de población. Por el contrario, las mayores tasas de crecimiento anual promedio de población se registraron en las comunas periféricas del AMC, donde, al igual que en caso de viviendas, Chiguayante registró la mayor tasa de crecimiento concentrando alrededor del 36% del total poblacional.

En el análisis del periodo 2002-2012, en el AMC decreció la tasa anual de crecimiento de población a 0.56%, en la siguiente figura se puede apreciar un fenómeno característico de algunas ciudades que es la pérdida de población en áreas centrales (consecuencia Post Terremoto 27/F), así tanto Talcahuano y Concepción pierden población. Por otro lado, en las comunas periféricas se concentró en mayor medida el crecimiento poblacional (exceptuando la comuna de Lota), en el sector sur del borde costero, las comunas de Coronel y San Pedro de la Paz presentan un 1.24% y 3,57% de crecimiento poblacional, y albergan a 13.373 y 41.941 nuevos residentes respectivamente (2002-2012).

Figura N° 10: Tasa anual de crecimiento por comunas para población en el AMC para los periodos 1992-2002 y 2002-2012

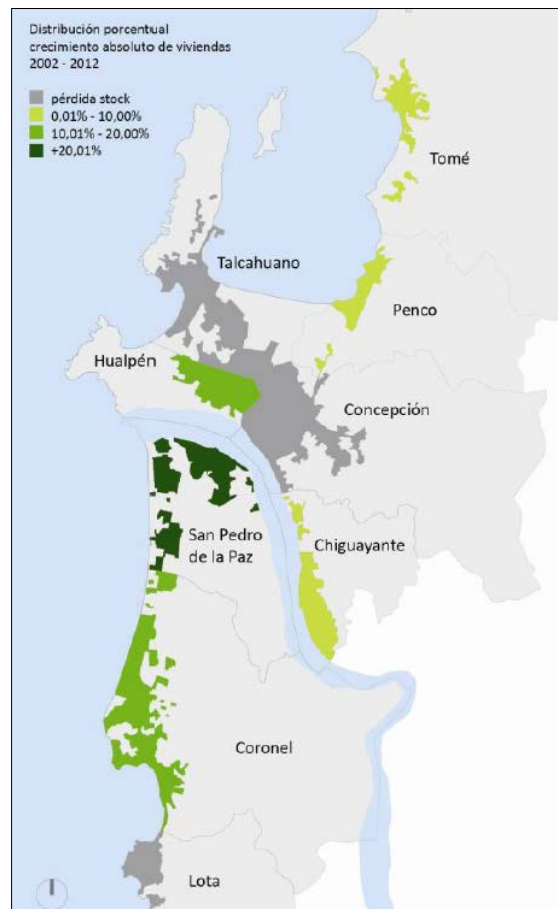


Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas 2012



Finalmente, la siguiente figura permite ratificar la tendencia observada en los periodos intercensales estudiados, donde el desarrollo en comunas periféricas del AMC, principalmente hacia el Sur y el Oeste, como es el caso de la comuna de San Pedro de la Paz, Coronel y Hualpén poseen una distribución porcentual crecimiento absoluto de viviendas mayor en comparación a las otras comunas.

Figura N° 11: Distribución porcentual crecimiento absoluto de viviendas 2002-2012



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas 2012

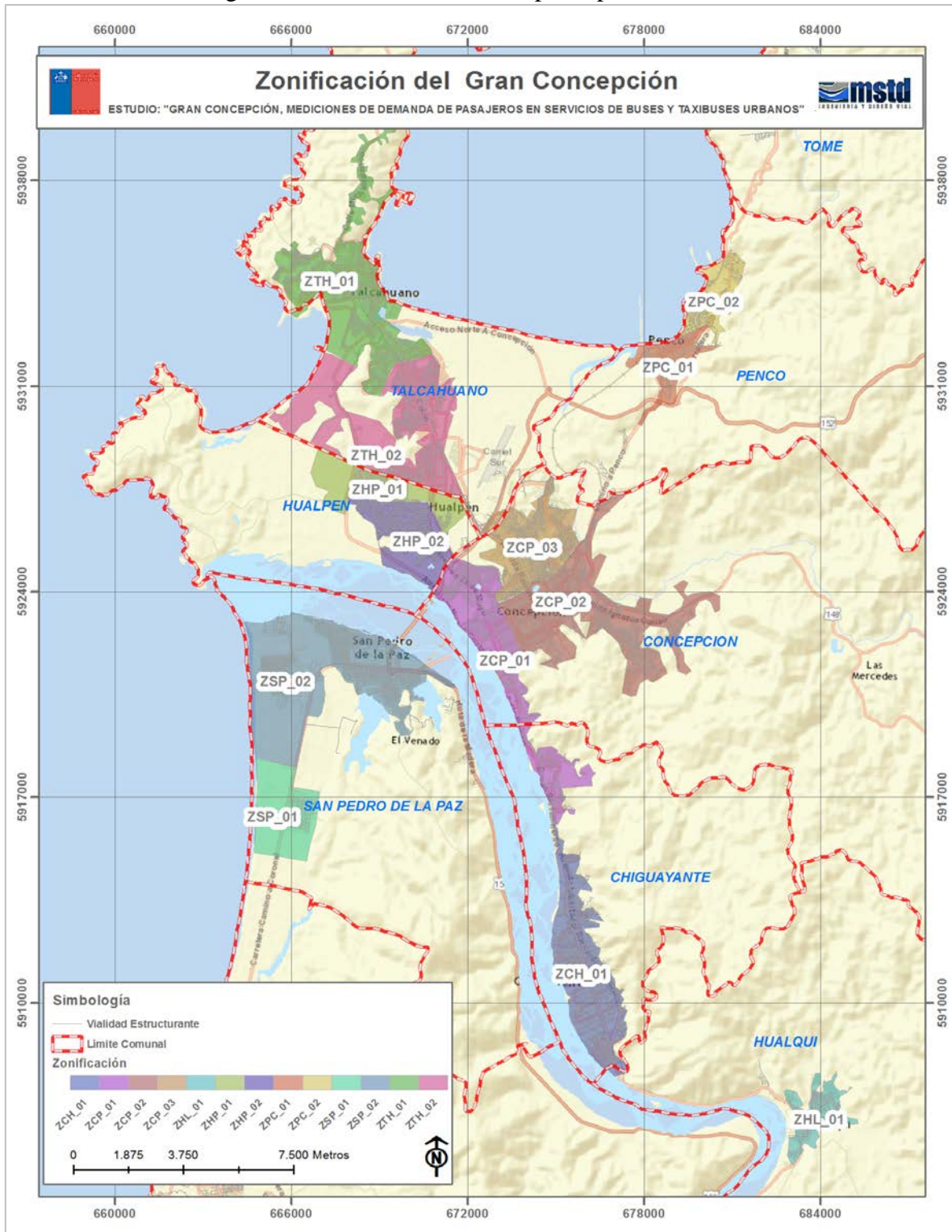
### **2.1.2 Zonificación**

De acuerdo a las características del presente estudio, la zonificación adoptada tiene por objetivo principal garantizar una adecuada ejecución de las mediciones que forman parte del estudio. Esto además permitirá resolver de manera oportuna problemas relacionados a la falta de personal, materiales o cualquier inconveniente.

Se desarrolló una zonificación para el presente estudio en base a la concentración territorial de terminales de taxibuses en El Gran Concepción. Este criterio, sumado a la clasificación del resto del área de estudio en base a la proximidad con respecto a las zonas contenedoras de terminales de taxibuses, permitirá organizar y ordenar la distribución de encuestadores, supervisores y material asociado a las encuestas hacia los terminales a catastrar diariamente.

En la siguiente figura se presenta la zonificación adoptada en base a los criterios logísticos mencionados anteriormente.

Figura N° 12: Zonificación adoptada para el Estudio



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas 2012

Estudio "Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos".

## **2.2 Aspectos Logísticos**

Los diferentes aspectos logísticos considerados para realizar las Mediciones del Proyecto, se encuentran integrados en la primera fase del presente Estudio, las cuales se identifican a continuación.

### **2.2.1 Fases del estudio**

Dado los objetivos del estudio y los requerimientos técnicos de las bases, el consultor propone desarrollar el estudio en base a 15 tareas que se agrupan en dos fases principales.

Fase 1: Planificación de la toma de datos.

Fase 2: Toma de datos de demanda, Procesamiento de datos y Construcción de Resultados.

Por otro lado, las tareas básicas que se definen para el adecuado desarrollo del estudio se presentan a continuación.

#### **a) Fase 1: Planificación de la toma de datos.**

- 1.1- Caracterización de la oferta de los servicios de transporte público.
- 1.2- Identificación de los servicios.
- 1.3- Catastro de terminales y puntos de retorno.
- 1.4- Antecedentes complementarios para la caracterización de la oferta.
- 1.5- Selección y capacitación del personal de terreno.
- 1.6- Diseño de logística para el desarrollo del Programa de Mediciones.
- 1.7- Desarrollo de la toma de Datos.

#### **b) Fase 2: Toma de datos.**

- 2.1- Desarrollo de mediciones de demanda de pasajeros de buses y taxibuses.
- 2.2- Mediciones de frecuencia.
- 2.3- Medición de tiempo de ciclo del recorrido del bus y uso de GPS.
- 2.4- Georreferenciación de paraderos mediante GPS.
- 2.5- Georreferenciación de terminales mediante GPS.

- 2.6- Validación de resultados y re-muestreo
- 2.7- Expansión de la información
- 2.8- Reporte de los resultados.

### **2.2.2 Días y Horarios de Muestreos**

Los días y horarios de medición se encuentran definidos en las Bases del presente Estudio, es así como en la sección 3.1.13 se establece que las mediciones serán realizadas en forma continua y durante tres días, de los cuales uno corresponde a un día laboral normal, otro corresponde a un día Sábado y por último el tercer día corresponde a un día Domingo, no obstante el Consultor consideró importante integrar un cuarto día de medición con carácter obligatorio para cada Línea, el cual corresponde al día Lunes. Estas mediciones serán desarrolladas desde la hora de inicio de operaciones de cada servicio hasta el horario de término de los mismos.

El día Laboral deberá ser elegido entre martes, miércoles y jueves, además deberá presentar condiciones normales de actividad de la población y de la operación del sistema de transporte del Gran Concepción, excluyendo aquellas fechas que se vean alteradas por circunstancias de extraordinaria ocurrencia, tales como vacaciones escolares, huelgas, día previo y posterior a días feriados u otras razones de similar naturaleza, las cuales serán debidamente justificadas en el presente informe de este Estudio. Se identificarán además los horarios de apertura y cierre de terminales, así como el horario de inicio y término de operaciones de cada servicio catastrado.

De acuerdo a las bases del presente estudio, este se divide en dos etapas, las cuales corresponden en una primera instancia a mediciones piloto y por último la aplicación del estudio propiamente tal. Los días y horarios de medición de ambas etapas se presentan a continuación.

Cuadro N° 11: Días y horarios de medición piloto

| Día laboral |               |               |               |               |
|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Jornada     | Lunes         | Martes        | Miércoles     | Jueves        |
| Mañana      | 6:30 - 9:00   | 6:30 - 9:00   | 6:30 - 9:00   | 6:30 - 9:00   |
| Tarde       | 14:30 - 17:00 | 14:30 - 17:00 | 14:30 - 17:00 | 14:30 - 17:00 |

Fuente: *Elaboración propia*

En el cuadro anterior se presenta el horario en el cual fueron desarrolladas las mediciones piloto del estudio. Es importante destacar que para cada línea se seleccionó un periodo mañana o tarde en el que se realizó la medición, por lo tanto en ninguna línea se realizó la medición en ambos periodos.

Cuadro N° 12: Días y horarios de medición proyecto

| Jornada | Día laboral  |              |              |              | Fin de Semana |              |
|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
|         | Lunes        | Martes       | Miércoles    | Jueves       | Sábado        | Domingo      |
| Mañana  | 6:00 - 15:00 | 6:00 - 15:00 | 6:00 - 15:00 | 6:00 - 15:00 | 6:00 - 15:00  | 6:00 - 15:00 |
| Tarde   | 15:00 - 0:00 | 15:00 - 0:00 | 15:00 - 0:00 | 15:00 - 0:00 | 15:00 - 0:00  | 15:00 - 0:00 |

Fuente: *Elaboración propia*

Para el desarrollo de la medición del proyecto y de acuerdo a las bases del presente estudio, es necesario realizar las mediciones desde el inicio de la operación de los diversos servicios hasta el término de los mismos. En la eventualidad de que ciertos servicios presenten la singularidad de que sus servicios inicien antes de las 6:00 horas no se alcanzaría a tomar los datos en dichos taxibuses, no obstante se tomará nota de dichos casos para posteriormente al día siguiente cubrir dicho periodo. Un caso de lo que se mencionó anteriormente corresponde a los servicios Las Galaxias los cuales inician sus servicios a las 5:30 aproximadamente, los cuales se muestrearon al día siguiente de la medición respectiva en dicho terminal.

### 2.2.3 Consideraciones en el Desarrollo de las Mediciones

Se desarrolló un conjunto de actividades destinadas a la correcta ejecución de las mediciones que se efectuaron en terreno. Entre las más relevantes se mencionan las siguientes:

1. Coordinación con la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones de la Región del Biobío para la obtención de los permisos.
2. Información a operadores de transporte y encargados de terminales (sobre objetivos del estudio y fechas de inicio – término de mediciones).
3. Determinación de muestras de vehículos.
4. Determinación de los equipos de trabajo.
5. Identificación del personal de campo.
6. Generación de programa de trabajo.
7. Información oportuna de los puntos precedentes a la Contraparte Técnica.

Ante las dificultades que presentó el personal de terreno para arribar a cada terminal a la hora de inicio de las mediciones, se dispuso de medios de transporte que aseguraron el cumplimiento de los horarios de medición establecidos en el punto 3.1.13 de las bases del presente Estudio.

El personal que desarrolló labores de terreno, se encontraba debidamente identificado mediante una credencial (Figura N° 13), las cuales poseen datos de contacto de los encargados de la coordinación de la toma de datos en terreno, además cada uno de los miembros del equipo de trabajo portará una carta de presentación en la que se detallan las características del Estudio (ver Anexo N° 1), dicha carta fue enviada con anterioridad a los Representantes Legales de cada Línea Medida.

Figura N° 13: Credenciales utilizadas por el personal en terreno



Fuente: *Elaboración propia*

## 2.2.4 Tamaño de muestras de buses

El tamaño de muestra de las mediciones depende de la frecuencia de cada servicio y del día de la semana en que se realiza la medición.

Para un día laboral se ha considerado un medidor por bus, o taxi bus abordado, y una selección de buses dentro del trazado del servicio (línea-variante) equivalente a uno de cada tres vehículos que salen del terminal cada hora. En el caso de servicios cuya frecuencia sea mayor o igual a 2 veh/h e inferior a 4 veh/h, se abordó a lo menos a dos vehículos de la flota operativa respectiva cada hora. El primer vehículo se seleccionó dentro de la primera media hora y el segundo vehículo se seleccionó dentro de la segunda media hora. En el caso de servicios con frecuencia menor que 2 veh/h se midió en todos los vehículos.

Para los días sábados y domingos se consideró un medidor por bus, o taxi bus abordado, y una selección de buses dentro del trazado del servicio (línea-variante) equivalente a dos vehículos que salen del terminal cada hora, en el caso de servicios con frecuencia mayor o igual a 2 veh/h. El primer vehículo se seleccionó dentro de la primera media hora y el segundo vehículo se seleccionó dentro de la segunda media hora. En el caso de servicios con frecuencia menor que 2 veh/h se midió en todos los vehículos.

El cuadro siguiente resume los tamaños de muestra según frecuencia y día de la semana.

Cuadro N° 13:: Tamaño de Muestra Mínimo

| Día de la Semana | Frecuencia bus/h |     |     |     |
|------------------|------------------|-----|-----|-----|
|                  | 1                | 2   | 3   | ≥ 4 |
| LUN              | 100%             | 50% | 50% | 33% |
| MMJ              | 100%             | 50% | 50% | 33% |
| SAB              | 100%             | 50% | 50% | 50% |
| DOM              | 100%             | 50% | 50% | 50% |

Fuente: Elaboración Propia



## **2.3 Diseño Formularios**

Previo a la programación de las mediciones, fue necesario establecer con el Mandante el marco en que se desarrollará el trabajo de terreno, definiéndose los distintos elementos técnicos y metodológicos que establecen y condicionan el alcance de la toma de datos. A continuación se presentan dichos elementos.

### **2.3.1 Formulario de Salida de Buses y Selección de la Muestra**

Durante aplicación de la encuesta propiamente tal, el supervisor registra en un formulario llamado “Registro de Salida de Buses y Selección de la Muestra”, los antecedentes globales del proceso en el terminal donde se encuentra. Además de los antecedentes asociados a la identificación del servicio encuestado, se registra información de la operación real de las flotas, en particular la hora de salida y patentes de la totalidad de los vehículos durante el intervalo de medición. Esto permite conocer la frecuencia real de operación de cada servicio; antecedente que es de suma importancia en el estudio, ya que determina las muestras vehiculares necesarias, como también los factores de expansión de los resultados del muestreo.

Además de los antecedentes de operación, en el formulario se registran los resultados globales del muestreo alcanzado. Identificándose en primer término, los vehículos seleccionados en la muestra según la fracción definida por modo de transporte, como también los faltantes por ser encuestados.






### **2.3.2 Formulario Registro de pasajeros y tarifas**

Las mediciones a desarrollar al interior de cada bus, consisten en contabilizar los pasajeros que suben en cada parada, caracterizándolos según tipo de pasajeros, y según la tarifa cancelada, además de ingresar la hora en que abordan el bus.

Se diseñó para tales fines el formulario de llamado “Registro de Pasajeros y Tarifas”, en el cual se incorpora información de la Línea y el bus muestreado, como también el tiempo de viaje del circuito completo, cabe destacar que en dicho formulario se integran los códigos de

los diferentes tipos de pasajeros que abordan un bus a lo largo de un recorrido, esto con la finalidad de facilitar al encuestador la tarea de identificar el tipo de pasajero que utiliza el servicio (Cuadro N° 14).

Cuadro N° 14: Códigos de los Tipos de pasajeros que Abordan un Taxibus.

| CÓDIGOS | TIPO DE PASAJERO  | IMAGEN DE REFERENCIA   |
|---------|-------------------|--|
| 1       | Adulto            |    |
| 2       | Adulto Mayor      |    |
| 3       | Niño (No Escolar) | Niños solos o acompañados de sus padres y que no cancelan tarifa.                    |
| 4       | Escolar Básico    |  |
| 5       | Escolar Media     |  |
| 6       | Escolar Superior  |  |

Fuente: Elaboración propia

## **CAPÍTULO 3: FASE N° 1 PLANIFICACIÓN DE LA TOMA DE DATOS**

### **3.1 Caracterización de la Oferta de Servicios de Transporte Público**

Para realizar la caracterización de la oferta de los Servicios del Transporte Público del Gran Concepción, se realizó una secuencia de pasos metodológicos los cuales forman parte del levantamiento de información necesaria para llevar a cabo este Estudio.

#### **3.1.1 Identificación de los Servicios de Transporte Público**

Los buses y taxibuses urbanos que operaban en el Gran Concepción al año 2014 se concentraban en 85 Líneas del Transporte Público, ello a partir de la información proporcionada por la SEREMITT de la región del Biobío. Del catastro desarrollado como parte del Estudio se identificaron 83 Líneas con sus servicios operativos, integrando 5 Líneas con servicios nuevos y excluyendo 7 Líneas con servicios no operativos.

##### **3.1.1.1 Servicios Operativos**

A continuación se presentan las 83 Líneas que poseen servicios de buses operativos para las siete comunas correspondientes al área de estudio del proyecto, resaltando que 71 de estas corresponden a servicios Troncales y 12 son servicios Variantes. El orden en que se presentan las siguientes comunas es en consideración de la cantidad de servicios operativos que poseen.

##### **a) Chiguayante**

En el siguiente cuadro se presentan los servicios operativos en la comuna de Chiguayante, correspondientes a 9 empresas de locomoción colectiva, las cuales abarcan un total de 20 Líneas, 17 Troncales y 3 Variantes, emplazadas en 8 direcciones formales, siendo la comuna que presenta la mayor cantidad de servicios operativos en el Gran Concepción. Se debe destacar que las empresas Sociedad de Transportes Nueva Sotrapel S.A. y Transportes Vía Siglo XXI S.A. comparten las dependencias del Terminal. Por otro lado, la empresa Servicio de Locomoción Colectiva y Comercializadora Pedro de Valdivia Universidad S.A., posee un terminal secundario ubicado en la comuna de Concepción el cual se utiliza como terminal de origen sólo en las mañanas con a lo más 6 salidas de la Línea 72JW, por ésta razón también

es integrado en la base de terminales de la comuna de Concepción. Finalmente se identificó un nuevo servicio correspondiente a la Línea 10TK de la empresa Servicio de Locomoción Colectiva Transportes Vía Láctea S.A.

Cuadro N° 15: Servicios transporte público con terminales u orígenes formales en la comuna de Chiguayante.

| TERMINALES – ORIGÉN FORMAL CHIGUAYANTE   |        |          |                    |             |   |
|--|--------|----------|--------------------|-------------|---|
| EMPRESA  | FOLIO  | N° LÍNEA | TRONCAL / VARIANTE | N° SERVICIO | DIRECCION TERMINAL FORMAL   |
| Expresos Plaza del Mall S.A.   | 400049 | 17AW     | T                  | 115         | MANUEL RODRIGUEZ N° 3240  |
|  | 400050 | 17OX     | T                  | 118         |   |
| Rutas Las Galaxias S.A.  | 400059 | 80LZ     | T                  | 176         | OHIGGINS ORIENTE 6291 VALLE LA PIEDRA   |
| Servicio de Locomoción Colectiva Transportes Vía Láctea S.A.                           | 400069 | 10DM     | T                  | 105         | LOS PINOS N° 5  |
|  |        | 10AN     | T                  | 106         |   |
|  |        | 10JL     | V                  | 106         |   |
|  |        | 10TK     | V                  | 105         |   |
|  |        | 10BO     | T                  | 107         |   |
|  |        | 10CP     | T                  | 110         |   |
| Servicio de Locomoción Colectiva y Comercializadora Pedro de Valdivia Universidad S.A. | 400055 | 72KZ     | T                  | 120         | CAMINO A CANTERA SECTOR LONCO (Terminal Secundario: Camino Nonguen Parcela 26 C.10) |
|  |        | 72JW     | T                  | 119         |   |
| Sociedad de Transportes Vía Futuro S.A.  | 400047 | 11EQ     | T                  | 111         | 12 DE OCTUBRE S/N SECTOR LEONERA  |
|  | 400048 | 11FR     | T                  | 112         |   |
| Transportes Colectivos Penco Chiguayante Sur S.A.                                      | 400056 | 14HT     | T                  | 109         | LOS CASTAÑOS N° 602   |
|  |        | 14ZU     | T                  | 117         |   |
| Sociedad de Transportes Nueva Sotrapel S.A.  | 400064 | 12QA     | T                  | 102         | LEONERA N° 200  |
|  |        | 12RB     | T                  | 103         |   |
| Transportes Vía Siglo XXI S.A.   | 400039 | 13GS     | T                  | 181         | LEONERA VIEJA N° 77   |
| Transportes Vía Universo S.A.  | 400042 | 16IV     | T                  | 108         |   |
|  |        | 16HK     | V                  |             |   |

Fuente: Elaboración propia.

## b) San Pedro de la Paz

En el siguiente cuadro se presentan los servicios operativos en la comuna de San Pedro de la Paz, donde existen 5 empresas de transporte público, las que poseen 19 servicios correspondientes a 14 Troncales y 5 Variantes, operando desde 7 orígenes formales o terminales, resaltando que San Pedro de la Paz es la segunda comuna con más servicios operativos en el Gran Concepción. Se destaca que la empresa Comercializadora y Servicios de Locomoción Colectiva San Pedro S.A posee 3 terminales de origen diferentes, los cuales se diferencian por los servicios que salen desde cada uno de ellos. Por otro lado, se identificó 4 nuevos servicios correspondientes a las Líneas 20TM de la empresa Sociedad

Comercializadora y Servicio de Locomoción Colectiva Nueva Llacolén S.A y 23LP V1 – 23LP V2 de la empresa Comercial San Pedro Sur S.A. y la variante 23 MT de la empresa Comercial San Pedro Sur S.A. que reemplaza la variante 23AQ V que operaba al inicio de este estudio durante el año 2014 y que a la fecha (2015 ya no se encuentra operativa).

Cuadro N° 16: Servicios transporte público con terminales u orígenes formales en la comuna de San Pedro de la Paz

| TERMINALES – ORIGÉN FORMAL SAN PEDRO DE LA PAZ                                   |        |          |                    |             |  |
|--|--------|----------|--------------------|-------------|--|
| EMPRESA  | FOLIO  | N° LÍNEA | TRONCAL / VARIANTE | N° SERVICIO | DIRECCION TERMINAL FORMAL  |
| Comercial San Pedro Sur S.A.   | 400057 | 23LP     | T                  | 154         | GALVARINO N° 409 POB. MICHAIHUE<br>(V1: Población Evangelista y V2: Sector Las Playas) |
|  |        | 23LP     | V1                 | 154         |  |
|  |        | 23LP     | V2                 | 154         |  |
|  |        | 23AQ     | T                  | 155         |  |
|  |        | 23NT     | T                  | 186         |  |
|  |        | 23MT     | V                  | 186         |  |
| Comercializadora y Servicios de Locomoción Colectiva San Pedro S.A               | 400070 | 22RC     | T                  | 150         | JAVIERA CARRERA LOTE 131 LOMAS COLORADAS   |
|  |        | 22RC     | V                  | 150         |  |
|  |        | 22SN     | T                  | 151         | GALVARINO N° 540 MICHAIHUE   |
|  |        | 22 JO    | T                  | 153         |  |
|  |        | 22KD     | T                  | 173         |  |
|  |        | 22XE     | T                  | 152         |  |
| Servicio Locomoción Colectiva San Remo S.A.                                      | 400058 | 24MF     | T                  | 147         | AV. CENTRAL ESQ. AV. COSTANERA   |
|  |        | 24TR     | T                  | 148         |  |
| Sociedad Comercializadora y Servicio de Locomoción Colectiva Nueva Llacolén S.A. | 400060 | 20JL     | T                  | 131         | Venus n°745 Boca Sur Viejo   |
|  |        | 20VA     | T                  | 175         |  |
|  |        | 20TM     | V                  | 175         |  |
|  |        | 20ZW     | T                  | 185         |  |
| Sociedad Riviera Ltda.   | 400043 | 21QB     | T                  | 149         | EL ESTERO N° 420, CANDELARIA   |

Fuente: Elaboración propia

### c) Concepción

En el siguiente cuadro se presentan los servicios operativos en la comuna de Concepción, donde se localizan 8 empresas del transporte público, las que poseen 15 Líneas, todas Troncales, y estas operan desde 9 orígenes formales o terminales de la comuna. Se debe destacar que en el caso de la empresa Sociedad de Transportes Buses Base Naval Ltda. Su terminal de origen no corresponde a un terminal formal, sino que este es una intersección de calles, pero es desde esa ubicación donde se comienzan los recorridos; en cuanto a la dirección formal del terminal, esta corresponde al terminal de depósito de las maquinas, Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.

donde se guardan los buses y se encuentran las oficinas de información de este servicio. Por otro lado en el caso de la empresa Transporte y Administración Las Bahías S.A., esta posee dos terminales de origen formal, los cuales se diferencian por los servicios que salen desde cada uno de ellos. Finalmente se reitera la condición del terminal secundario ubicado en el sector de Nonguen de la empresa Servicio de Locomoción Colectiva y Comercializadora Pedro de Valdivia Universidad S.A., el cual cumple el rol de terminal principal sólo de lunes a viernes durante el horario de la mañana, con salidas de a lo más 6 buses de la Línea 72JW.

Cuadro N° 17: Servicios transporte público con terminales u orígenes formales en la comuna de Concepción

| TERMINALES – ORIGÉN FORMAL CONCEPCION  |        |          |                    |             |  |
|--|--------|----------|--------------------|-------------|--|
| EMPRESA  | FOLIO  | N° LÍNEA | TRONCAL / VARIANTE | N° SERVICIO | DIRECCION TERMINAL FORMAL  |
| Empresa de Transportes Rengo Lientur Ltda.   | 400067 | 63IG     | T                  | 145         | JUAN DE DIOS RIVERA N° 2280  |
|  |        | 63KP     | T                  | 164         |  |
|  |        | 63FH     | T                  | 168         |  |
| Servicio de Locomoción Colectiva Puchacay S.A.   | 400035 | 71ZI     | T                  | 160         | VALLE CALLEJÓN, LA CABAÑA N°145 VALLE NONGUEN  |
| Servicio de Transportes Intermodal S.A.  | 400030 | B02      | T                  | 190         | AV. PADRE HURTADO N° 570   |
| Servicio de Locomoción Colectiva y Comercializadora Pedro de Valdivia Universidad S.A. | 400055 | 72JW     | T                  | 119         | CAMINO NONGUEN PARCELA 26 C.10 (Terminal Principal : Camino a Cantera Sector Lonco)                          |
| Servicios de Locomoción Colectiva Géminis del Sur Ltda.                                | 400037 | 52AD     | T                  | 156         | AV.21 DE MAYO N°2369, PALOMARES  |
| Sociedad de Transportes Cóndor S.A.  | 400063 | 65DQ     | T                  | 121         | JANEQUEO N° 2053   |
|  |        | 65ER     | T                  | 163         |  |
| Transporte de Pasajeros Buses Tucapel S.A.   | 400065 | 60XK     | T                  | 161         | ABDON CIFUENTES N° 2094 SANTA SABINA   |
|  |        | 60YL     | T                  | 162         |  |
|  |        | 60ZM     | T                  | 167         |  |
| Sociedad de Transportes Buses Base Naval Ltda.   | 400044 | 56OV     | T                  | 169         | INTERSECCIÓN CALLE 2, JUAN DE DIOS VIAL Y RAFAEL DE LA SOTA, LOS FRESNOS (Deposito de Buses: Venecia N°2865) |
| Transporte y Administración Las Bahías S.A.  | 400066 | 70IF     | T                  | 139         | RUTA 147, SECTOR CHAIMÁVIDA  |
|  | 400066 | 70JG     | T                  | 140         | CAMINO NONGUEN N° 1950   |
|  | 400066 | 70KH     | T                  | 166         |  |

Fuente: Elaboración propia

#### d) Talcahuano

En el siguiente cuadro se presentan los servicios operativos en la comuna Talcahuano, donde existen 6 empresas de transporte público, prestando un total de 12 Servicios, donde existen 10 Líneas Troncales y 2 Líneas Variantes ambas correspondientes a la empresa Transportes Hualpensan S.A. Se destaca que estos servicios operan desde 6 orígenes formales en la comuna (terminales). Por otro lado, la empresa originalmente identificada como Transporte Público de Pasajeros Ruta las Playas S.A. corresponde a Transportes Denavi Sur Ltda. También se destaca que la empresa Servicio de Locomoción Colectiva Minibuses Hualpencillo S.A. originalmente se encontraba en la comuna de Hualpén, pero según la georreferenciación del terminal de origen este corresponde a la comuna de Talcahuano.

Es importante resaltar la anomalía que presenta la empresa Transportes Hualpensan S.A., pues los servicios troncales no circulan con la nomenclatura inscrita, si no que la línea de retorno se intercambia entre ellos, es decir, se encontraban registrados como 02KD y 02AP, pero circulan como 02KP y 02AD; por otro lado, las variantes de esta empresa en la actualidad solo poseen un sentido de circulación, es decir, las líneas inscritas como 02FC y 02HL, actualmente prestan solo el servicio de 02F y 02H, el cual corresponde al retorno en horario punta mañana de las líneas 02K y 02A respectivamente, considerando todo lo anterior las variantes de esta empresa quedarían conformadas como 02FK y 02AH, esto a pesar de que el sentido de ida de cada una también corresponden a servicios troncales.

Cuadro N° 18: Servicios transporte público con terminales u orígenes formales en la comuna de Talcahuano.

| TERMINALES – ORIGÉN FORMAL TALCAHUANO                        |        |          |                    |             |   |
|--|--------|----------|--------------------|-------------|---|
| EMPRESA  | FOLIO  | N° LÍNEA | TRONCAL / VARIANTE | N° SERVICIO | DIRECCION TERMINAL FORMAL                   |
| Primavera S.A.   | 400045 | 62HM     | T                  | 129         | AV. LATORRE N° 765, SAN VICENTE             |
|  | 400046 | 62ON     | T                  | 141         |   |
| Servicios de Movilización Colectiva Campanil Ltda.           | 400040 | 50SU     | T                  | 177         | ALTO HORNOS N° 1045, SECTOR HIGUERAS        |
| Servicios de Movilización Colectiva Mini Verde Ltda.         | 400053 | 41QV     | T                  | 134         | CALLE 1 N° 95 PARQUE INDUSTRIAL SAN VICENTE |
|  | 400053 | 41CR     | T                  | 135         |   |
| Servicio de Locomoción Colectiva Minibuses Hualpencillo S.A. | 400062 | 42UH     | T                  | 136         | SANTIAGO WATTS N° 4731                      |
|  |        | 42FW     | T                  | 137         |   |



|   |        |      |   |     |                        |
|---|--------|------|---|-----|------------------------|
| Transportes Hualpensen S.A.   | 400072 | 02KP | T | 202 | SANTIAGO WATTS N° 4881 |
|   |        | 02FK | V | 202 |                        |
|   |        | 02AD | T | 203 |                        |
|   |        | 02AH | V | 203 |                        |
| Transportes Denavi Sur Ltda. / Transporte Público de Pasajeros Ruta las Playas S.A. | 400041 | 57YP | T | 144 | JUAN MACAYA N° 85      |

Fuente: *Elaboración propia.*

### e) Penco

En el siguiente cuadro se presentan los servicios operativos en la comuna de Penco, donde se ubican 3 empresas, las cuales poseen 7 Líneas, correspondientes a 6 Troncales y 1 Variante, estas operan desde 2 orígenes formales o terminales en la comuna. Se destaca que las empresas Transportes y Servicios Ruta del Mar S.A y Sociedad Comercial Inmobiliaria del Mar Ltda., comparten la ubicación de su terminal formal.

Cuadro N° 19: Servicios transporte público con terminales u orígenes formales en la comuna de Penco.

| TERMINALES – ORIGÉN FORMAL PENCO                       |        |          |                    |             |                                  |
|--|--------|----------|--------------------|-------------|----------------------------------|
| EMPRESA  | FOLIO  | N° LÍNEA | TRONCAL / VARIANTE | N° SERVICIO | DIRECCION TERMINAL FORMAL        |
| Transportes y Servicios Ruta del Mar S.A.              | 400033 | 31DF     | T                  | 127         | BALMACEDA N° 89                  |
| Sociedad Comercial Inmobiliaria del Mar Ltda.          | 400038 | 32EG     | T                  | 128         |                                  |
|  |        | 32HY     | V                  | 128         |                                  |
| Transportes Públicos de Pasajeros Ruta Las Playas S.A. | 400068 | 30MB     | T                  | 122         | ALCALDE RENE MENDOZA FIERRO N° 7 |
|  |        | 30NC     | T                  | 123         |                                  |
|  |        | 30RD     | T                  | 124         |                                  |
|  |        | 30QE     | T                  | 126         |                                  |

Fuente: *Elaboración propia*

### f) Hualpén

En el siguiente cuadro se presentan los servicios operativos en la comuna de Hualpén, correspondientes a 4 empresas de la locomoción colectiva, las que abarcan 6 Líneas, todas Troncales, operando desde 3 terminales u orígenes formales diferentes.

Cuadro N° 20: Servicios transporte público con terminales u orígenes formales en la comuna de Hualpén

| TERMINALES – ORIGÉN FORMAL HUALPEN                   |        |          |                    |             |   |
|--|--------|----------|--------------------|-------------|---|
| EMPRESA  | FOLIO  | Nº LÍNEA | TRONCAL / VARIANTE | Nº SERVICIO | DIRECCION TERMINAL FORMAL               |
| Centauro Repuestos Ltda.                             | 400031 | 43JT     | T                  | 165         | AV. LAS GOLONDRINAS Nº1110              |
| Comercial Centauro Ltda.                             | 400032 | 44EU     | T                  | 133         |   |
| Nueva Sol Yet S.A.                                   | 400054 | 90EJ     | T                  | 138         | LAS PALOMAS Nº 7675<br>PARQUE CENTRAL   |
|  |        | 90YX     | T                  | 143         |   |
| Servicio de Locomoción Colectiva Las Golondrinas S.A | 400061 | 40GN     | T                  | 130         | GRAN BRETAÑA Nº 2280<br>POB. CABO AROCA |
|  |        | 40BP     | T                  | 157         |   |

Fuente: *Elaboración propia*

### g) Hualqui

El siguiente cuadro presenta los servicios operativos en la comuna de Hualqui los cuales corresponden a 3 empresas de la locomoción colectiva, las cuales poseen 4 Líneas operativas, correspondientes a 3 Troncales y 1 Variante, se destaca que Hualqui es la comuna que presenta la menor cantidad de servicios operativos en el Gran Concepción. Por otro lado, se identificó que sólo existen 2 direcciones de terminales formales en la comuna, puesto que la empresa Sociedad de Buses Expreso Concepción Chiguayante S.A. y Sociedad de Transportes e Inversiones Vía del Sol S.A comparten las dependencias del terminal.

Cuadro N° 21: Servicios transporte público con terminales u orígenes formales en la comuna de Hualqui.

| TERMINALES – ORIGÉN FORMAL HUALQUI                     |        |          |                    |             |                                |
|--|--------|----------|--------------------|-------------|--------------------------------|
| EMPRESA  | FOLIO  | Nº LÍNEA | TRONCAL / VARIANTE | Nº SERVICIO | DIRECCION TERMINAL FORMAL      |
| Rutas Las Galaxias S.A.                                | 400059 | 80KH     | T                  | 104         | TEGUALDA SITIO 3               |
|  |        | 80JQ     | V                  |             |                                |
| Sociedad de Buses Expreso Concepción Chiguayante S.A.  | 400034 | 18PY     | T                  | 183         | HIJUELA 3 LOTE 4 SECTOR COLICO |
| Sociedad de Transportes e Inversiones Vía del Sol S.A. | 400036 | 81SC     | T                  | 100         |                                |

Fuente: *Elaboración propia*

### 3.1.1.2 Servicios No Operativos

Con el desarrollo del trabajo en terreno se constató que existían servicios en la base de información otorgada por la SEREMITT que se encontraban en estado “NO OPERATIVOS”. En el siguiente cuadro se presentan los servicios identificados que actualmente no se encuentran en circulación.

Cuadro N° 22: Servicios transporte público no operativo con terminales u orígenes formales en la comuna de Talcahuano, Hualpén y San Pedro de la Paz.

| SERVICIO NO OPERATIVOS  |        |          |                    |             |   |                     |
|---|--------|----------|--------------------|-------------|---|---------------------|
| EMPRESA   | FOLIO  | N° LÍNEA | TRONCAL / VARIANTE | N° SERVICIO | DIRECCION TERMINAL FORMAL                 | COMUNA              |
| Sociedad Inmobiliaria, Inversiones, Comercial y Transportes Huertos Familiares S.A. | 400075 | 03EJ     | T / V              | 204         | Jaime Repullo N° 168, Huertos Obreros     | Talcahuano          |
| Sociedad Buses Puerto - Las Canchas - Tumbes Limitada                               | 400073 | 05TC     | T                  | 206         | Jaime Repullo N° 168                      |                     |
| Sociedad Taxibuses Nueva Lan B Puerto San Vicente S.A.                              | 400074 | 01 LB    | T                  | 201         | AV. Gran Bretaña N° 4221                  | Hualpén             |
| Comercial San Pedro Sur S.A.  | 400057 | 23NT     | V                  | 186         | GALVARINO N° 409 POB. MICHAIHUE           | San Pedro de la Paz |
| Sociedad de Transportes Buses Base Naval Ltda.                                      | 400044 | 04NQ     | T                  | 205         | VENECIA N°2865                            | Talcahuano          |
| Comercializadora y Servicios de Locomoción Colectiva San Pedro S.A.                 | 400070 | 22RC     | V(Coloane)         | 150         | JAVIERA CARRERA LOTE 131, LOMAS COLORADAS | San Pedro de la Paz |
| Comercial San Pedro Sur S.A.  | 400057 | 23AQ     | V                  | 155         | GALVARINO N° 409 POB. MICHAIHUE           | San Pedro de la Paz |

Fuente: *Elaboración propia.*

### 3.1.1.3 Servicios Nuevos

Con el desarrollo del trabajo en terreno se constató que existían 5 servicios nuevos no identificados en la base de información otorgada por la SEREMITT. En el siguiente cuadro se presentan los servicios nuevos que se encuentran en actual circulación.

Cuadro N° 23: Servicios transporte público Nuevos con terminales u orígenes formales en la comuna de Chiguayante y San Pedro de la Paz.

| TERMINALES SERVICIOS NUEVOS  |        |          |                    |             |                            |                     |
|--|--------|----------|--------------------|-------------|----------------------------|---------------------|
| EMPRESA  | FOLIO  | N° LÍNEA | TRONCAL / VARIANTE | N° SERVICIO | DIRECCION TERMINAL FORMAL  | COMUNA              |
| Servicio de Locomoción Colectiva Transportes Vía Láctea S.A.                     | 400069 | 10TK     | V                  | 105         | LOS PINOS N° 5             | Chiguayante         |
| Sociedad Comercializadora y Servicio de Locomoción Colectiva Nueva Llacolén S.A. | 400060 | 20TM     | V                  | 175         | Venus n°745 Boca Sur Viejo | San Pedro de la Paz |
| Comercial San Pedro Sur S.A.   | 400057 | 23LP     | V1                 | 154         | Galvarino N°409, Michaihue | San Pedro de la Paz |
| Comercial San Pedro Sur S.A.   | 400057 | 23LP     | V2                 | 154         | Galvarino N°409, Michaihue | San Pedro de la Paz |
| Comercial San Pedro Sur S.A.   | 400057 | 23MT     | V                  | 185         | Galvarino N°409, Michaihue | San Pedro de la Paz |

Fuente: *Elaboración propia.*

Para complementar la información anteriormente presentada, en el siguiente cuadro se presenta información relevante sobre cada uno de los servicios que operan en el Gran Concepción, destacando el Tamaño de Flota, Velocidad promedio, Kilometraje del recorrido y Frecuencia de taxibuses por hora de acuerdo a periodos predeterminados<sup>3</sup>, tanto para día laboral como para fin de semana.

Cuadro N° 24: Caracterización de la oferta de servicios de transporte público en El Gran Concepción (Catastro)

| I<br>D | DATOS EMPRESA                               |        |                  |     |             | DATOS OPERACIONALES     |            |            |       |    |    |      |         |   |    |    |        |   |   | TERMINAL - RECINTO HABILITADO |   |                                  |             |             |                          |             |
|--------|---|--------|------------------|-----|-------------|-------------------------|------------|------------|-------|----|----|------|---------|---|----|----|--------|---|---|-------------------------------|---|----------------------------------|-------------|-------------|--------------------------|-------------|
|        |   |        |                  |     |             | REX. QUE RIGE OPERACIÓN |            |            | Flota |    |    | Vel. | Trazado | Frecuencia (Vehículos/Hora) por Período |    |    |        |   |   |                               |   | DIRECCION TERMINAL               | COMUNA      | IPF (SI/NO) | RECEP. MUNICIPAL (SI/NO) | RAF (SI/NO) |
|        | N° R.E.                                     | Fecha  |                  | Teó | Sobre Flota | Total                   | (Km/H)     | (Km)       | L a V |    |    |      |         |   | S  | D  | ORIGEN |   |   |                               |   |                                  |             |             |                          |             |
|        |   | Res.   | Inicio Operación |     |             |                         |            |            | P1    | P2 | P3 | P4   | P5      | P6                                      | P1 | P1 |        |   |   |                               |   |                                  |             |             |                          |             |
| 1      | Sociedad de Transportes Nueva Sotrapel S.A. | 400064 | 12QA             | T   | 102         | Res. Ex. N° 1410        | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 15    | 5  | 20 | 30   | 73,7    | 3                                       | 6  | 3  | 5      | 3 | 2 | 3                             | 3 | LEONERA N° 200                   | CHIGUAYANTE | NO          | NO                       | NO          |
| 2      | Sociedad de Transportes Nueva Sotrapel S.A. | 400064 | 12RB             | T   | 103         | Res. Ex. N° 1410        | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 14    | 4  | 18 | 30   | 70      | 3                                       | 6  | 3  | 5      | 3 | 2 | 3                             | 3 | LEONERA N° 200                   | CHIGUAYANTE | NO          | NO                       | NO          |
| 3      | Transportes Vía Siglo XXI S.A.              | 400039 | 13GS             | T   | 181         | Res. Ex. N° 1410        | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 37    | 2  | 39 | 25   | 75,9    | 6                                       | 12 | 6  | 9      | 6 | 2 | 6                             | 6 | LEONERA VIEJA N° 375             | CHIGUAYANTE | NO          | NO                       | NO          |
| 4      | Transportes Vía Universo S.A.               | 400042 | 16IV             | T   | 108         | Res. Ex. DR N° 487      | 08-05-2014 | 08-05-2014 | 21    | 3  | 24 | 25   | 72,5    | 4                                       | 7  | 4  | 6      | 4 | 2 | 4                             | 4 | LEONERA VIEJA N° 77              | CHIGUAYANTE | NO          | NO                       | NO          |
| 5      | Transportes Vía Universo S.A.               | 400042 | 16HK             | V   | 108         | Res. Ex. DR N° 487      | 08-05-2014 | 08-05-2014 | 9     | 3  | 12 | 25   | 73,2    | 2                                       | 3  | 2  | 3      | 2 | 2 | 2                             | 2 | LEONERA VIEJA N° 77              | CHIGUAYANTE | NO          | NO                       | NO          |
| 6      | Sociedad de Transportes Vía Futuro S.A.     | 400047 | 11EQ             | T   | 111         | Res. Ex. N° 1410        | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 36    | 5  | 41 | 25   | 68,5    | 6                                       | 13 | 6  | 10     | 6 | 2 | 6                             | 6 | 12 DE OCTUBRE S/N SECTOR LEONERA | CHIGUAYANTE | NO          | NO                       | NO          |
| 7      | Sociedad de Transportes Vía Futuro S.A.     | 400048 | 11FR             | T   | 112         | Res. Ex. N° 1410        | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 25    | 2  | 27 | 25   | 78      | 4                                       | 8  | 4  | 6      | 4 | 2 | 4                             | 4 | 12 DE OCTUBRE S/N SECTOR LEONERA | CHIGUAYANTE | NO          | NO                       | NO          |

<sup>3</sup> Los periodos corresponden a los siguientes horarios: **a) Laboral** P1: 06:00 – 07:00, **P2:** 07:00 – 08:30, **P3:** 8:30 – 17:30, **P4:** 17:30 – 20:30, **P5:** 20:30 – 22:00, **P6:** 22:00 – 00:00  
**b) Fin de Semana:** **S:** 06:00 – 00:00 y **D:** 06:00 – 00:00. **Fuente:** Formulario Operaciones 2014 SEREMITT

|    |  |        |      |   |     |                     |            |            |    |   |    |    |      |   |    |   |    |   |   |   |   |                                       |             |    |    |    |
|----|--|--------|------|---|-----|---------------------|------------|------------|----|---|----|----|------|---|----|---|----|---|---|---|---|---------------------------------------|-------------|----|----|----|
| 8  | Expresos Plaza del Mall S.A.   | 400049 | 17AW | T | 115 | Res. Ex. N° 1410    | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 38 | 1 | 39 | 25 | 62,4 | 7 | 15 | 7 | 11 | 7 | 2 | 7 | 7 | MANUEL RODRIGUEZ N° 3240              | CHIGUAYANTE | SI | SI | SI |
| 9  | Expresos Plaza del Mall S.A.   | 400050 | 17OX | T | 118 | Res. Ex. N° 1410    | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 21 | 2 | 23 | 25 | 56,5 | 4 | 9  | 4 | 7  | 4 | 2 | 4 | 4 | MANUEL RODRIGUEZ N° 3240              | CHIGUAYANTE | SI | SI | SI |
| 10 | Servicio de Locomoción Colectiva y Comercializadora Pedro de Valdivia Universidad S.A. | 400055 | 72KZ | T | 120 | Res. Ex. N° 1410    | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 9  | 2 | 11 | 20 | 25,5 | 3 | 7  | 3 | 5  | 3 | 2 | 3 | 3 | CAMINO A CANTERA SECTOR LONCO         | CHIGUAYANTE | NO | NO | NO |
| 11 | Transportes Colectivos Penco Chiguayante Sur S.A.                                      | 400056 | 14HT | T | 109 | Res. Ex. DR N° 1220 | 24-12-2012 | 24-12-2012 | 32 | 4 | 36 | 25 | 66   | 6 | 12 | 6 | 9  | 6 | 2 | 6 | 6 | LOS CASTAÑOS N° 602                   | CHIGUAYANTE | SI | SI | SI |
| 12 | Transportes Colectivos Penco Chiguayante Sur S.A.                                      | 400056 | 14ZU | T | 117 | Res. Ex. DR N° 1221 | 24-12-2012 | 24-12-2012 | 25 | 4 | 29 | 25 | 50,1 | 6 | 12 | 6 | 9  | 6 | 2 | 6 | 6 | LOS CASTAÑOS N° 602                   | CHIGUAYANTE | SI | SI | SI |
| 13 | Rutas Las Galaxias S.A.  | 400059 | 80LZ | T | 176 | Res. Ex. DR N° 337  | 26-02-2013 | 26-02-2013 | 46 | 3 | 49 | 25 | 70,6 | 8 | 16 | 8 | 12 | 8 | 2 | 8 | 8 | OHIGGINS ORIENTE 6291 VALLE LA PIEDRA | CHIGUAYANTE | NO | NO | NO |
| 14 | Servicio de Locomoción Colectiva Transportes Vía Láctea S.A.                           | 400069 | 10DM | T | 105 | Res. Ex. DR N° 1432 | 06-09-2013 | 06-09-2013 | 18 | 2 | 20 | 25 | 73,5 | 3 | 6  | 3 | 5  | 3 | 2 | 3 | 3 | LOS PINOS N° 5                        | CHIGUAYANTE | NO | NO | NO |
| 15 | Servicio de Locomoción Colectiva Transportes Vía Láctea S.A.                           | 400069 | 10AN | T | 106 | Res. Ex. DR N° 1432 | 06-09-2013 | 06-09-2013 | 21 | 2 | 23 | 25 | 85,4 | 3 | 6  | 3 | 5  | 3 | 2 | 3 | 3 | LOS PINOS N° 5                        | CHIGUAYANTE | NO | NO | NO |
| 16 | Servicio de Locomoción Colectiva Transportes Vía Láctea S.A.                           | 400069 | 10JL | V | 106 | Res. Ex. DR N° 1432 | 06-09-2013 | 06-09-2013 | 19 | 2 | 21 | 25 | 77   | 3 | 6  | 3 | 5  | 3 | 2 | 3 | 3 | LOS PINOS N° 5                        | CHIGUAYANTE | NO | NO | NO |
| 17 | Servicio de Locomoción Colectiva Transportes Vía Láctea S.A.                           | 400069 | 10BO | T | 107 | Res. Ex. DR N° 1432 | 06-09-2013 | 06-09-2013 | 19 | 2 | 21 | 25 | 77,8 | 3 | 6  | 3 | 5  | 3 | 2 | 3 | 3 | LOS PINOS N° 5                        | CHIGUAYANTE | NO | NO | NO |

|    |  |        |      |   |     |                     |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |  |                 |                 |                 |    |
|----|--|--------|------|---|-----|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|----|
| 18 | Servicio de Locomoción Colectiva Transportes Vía Láctea S.A.                           | 400069 | 10TK | V | 105 | Sin información     | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | LOS PINOS Nº 5 | CHIGUAYANTE                            | Sin información | Sin información | Sin información |    |
| 19 | Servicio de Locomoción Colectiva Transportes Vía Láctea S.A.                           | 400069 | 10CP | T | 110 | Res. Ex. DR Nº 1432 | 06-09-2013      | 06-09-2013      | 22              | 2               | 24              | 25              | 91,77           | 3               | 6               | 3               | 5               | 3               | 2               | 3               | 3              | LOS PINOS Nº 5                         | CHIGUAYANTE     | NO              | NO              | NO |
| 20 | Servicio de Locomoción Colectiva y Comercializadora Pedro de Valdivia Universidad S.A. | 400055 | 72JW | T | 119 | Res. Ex. Nº 1410    | 14-06-2012      | 26-07-2012      | 10              | 2               | 12              | 20              | 28              | 3               | 7               | 3               | 5               | 3               | 2               | 3               | 3              | CAMINO A CANTERA SECTOR LONCO          | CHIGUAYANTE     | NO              | NO              | NO |
| 21 | Servicio de Transportes Intermodal S.A.  | 400030 | B02  | T | 190 | Res. Ex. DR Nº 175  | 25-02-2014      | 25-02-2014      | 10              | 3               | 13              | 20              | 26              | 3               | 7               | 3               | 5               | 3               | 2               | 3               | 3              | AV. PADRE HURTADO Nº 570               | CONCEPCION      | NO              | SI              | NO |
| 22 | Servicio de Locomoción Colectiva Puchacay S.A.   | 400035 | 71ZI | T | 160 | Res. Ex. Nº 1872    | 10-12-2013      | 10-12-2013      | 22              | 3               | 25              | 15              | 47,5            | 3               | 7               | 3               | 5               | 3               | 2               | 3               | 3              | CALLEJON LA CABAÑA Nº145 VALLE NONGUEN | CONCEPCION      | NO              | NO              | NO |
| 23 | Servicios de Locomoción Colectiva Géminis del Sur Ltda.                                | 400037 | 52AD | T | 156 | Res. Ex. Nº 1410    | 14-06-2012      | 26-07-2012      | 22              | 4               | 26              | 15              | 45,8            | 3               | 7               | 3               | 5               | 3               | 2               | 3               | 3              | AV.21 DE MAYO Nº2369.PALO MARES        | CONCEPCION      | NO              | NO              | NO |
| 24 | Sociedad de Transportes Base Naval Limitada  | 400044 | 56OV | T | 169 | Res. Ex. DR Nº 1650 | 28-10-2013      | 28-10-2013      | 20              | 3               | 23              | 25              | 54              | 4               | 9               | 4               | 7               | 4               | 2               | 4               | 4              | VENECIA Nº2865                         | CONCEPCION      | SI              | NO              | NO |
| 25 | Transporte de Pasajeros Buses Túcapel S.A.   | 400051 | 60ZM | T | 167 | Res. Ex. Nº 1410    | 14-06-2012      | 26-07-2012      | 17              | 4               | 21              | 25              | 31              | 6               | 13              | 6               | 10              | 6               | 2               | 6               | 6              | ABDON CIFUENTES Nº 2094 SANTA SABINA   | CONCEPCION      | SI              | SI              | SI |
| 26 | Sociedad de Transportes Cóndor S.A.  | 400063 | 65DQ | T | 121 | Res. Ex. Nº 1410    | 14-06-2012      | 26-07-2012      | 15              | 3               | 18              | 25              | 28              | 6               | 13              | 6               | 10              | 6               | 2               | 6               | 6              | JANEQUEO Nº 2053                       | CONCEPCION      | NO              | NO              | NO |
| 27 | Sociedad de Transportes Cóndor S.A.  | 400063 | 65ER | T | 163 | Res. Ex. Nº 1410    | 14-06-2012      | 26-07-2012      | 18              | 4               | 22              | 25              | 34              | 6               | 13              | 6               | 10              | 6               | 2               | 6               | 6              | JANEQUEO Nº 2053                       | CONCEPCION      | NO              | NO              | NO |
| 28 | Transporte de Pasajeros Buses Túcapel S.A.   | 400065 | 60XK | T | 161 | Res. Ex. Nº 1410    | 14-06-2012      | 26-07-2012      | 27              | 5               | 32              | 25              | 60,5            | 5               | 11              | 5               | 8               | 5               | 2               | 5               | 5              | ABDON CIFUENTES Nº 2094 SANTA SABINA   | CONCEPCION      | SI              | SI              | SI |

|    |  |        |      |   |     |                  |            |            |    |   |    |    |      |    |    |    |    |    |   |    |    |                                      |            |    |    |    |
|----|--|--------|------|---|-----|------------------|------------|------------|----|---|----|----|------|----|----|----|----|----|---|----|----|--------------------------------------|------------|----|----|----|
| 29 | Transporte de Pasajeros Buses Túcapel S.A.           | 400065 | 60YL | T | 162 | Res. Ex. N° 1410 | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 14 | 4 | 18 | 25 | 55   | 3  | 6  | 3  | 5  | 3  | 2 | 3  | 3  | ABDON CIFUENTES N° 2094 SANTA SABINA | CONCEPCION | SI | SI | SI |
| 30 | Transporte y Administración Las Bahías S.A.          | 400066 | 70IF | T | 139 | Res. Ex. N° 1410 | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 32 | 4 | 36 | 20 | 63   | 5  | 10 | 5  | 8  | 5  | 2 | 5  | 5  | RUTA 147, SECTOR CHAIMÁVIDA          | CONCEPCION | NO | NO | NO |
| 31 | Transporte y Administración Las Bahías S.A.          | 400066 | 70JG | T | 140 | Res. Ex. N° 1410 | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 32 | 4 | 36 | 20 | 63   | 5  | 10 | 5  | 8  | 5  | 2 | 5  | 5  | CAMINO NONGUEN N° 1950               | CONCEPCION | SI | SI | SI |
| 32 | Transporte y Administración Las Bahías S.A.          | 400066 | 70KH | T | 166 | Res. Ex. N° 1410 | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 12 | 3 | 15 | 20 | 60   | 2  | 4  | 2  | 3  | 2  | 2 | 2  | 2  | CAMINO NONGUEN N° 1950               | CONCEPCION | SI | SI | SI |
| 33 | Empresa de Transportes Rengo Lientur Ltda.           | 400067 | 63IG | T | 145 | Res. Ex. N° 1410 | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 6  | 4 | 10 | 25 | 32   | 2  | 4  | 2  | 3  | 2  | 2 | 2  | 2  | JUAN DE DIOS RIVERA N° 2280          | CONCEPCION | NO | SI | NO |
| 34 | Empresa de Transportes Rengo Lientur Ltda.           | 400067 | 63KP | T | 164 | Res. Ex. N° 1410 | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 19 | 4 | 23 | 15 | 19   | 7  | 15 | 7  | 11 | 7  | 2 | 7  | 7  | JUAN DE DIOS RIVERA N° 2280          | CONCEPCION | NO | SI | NO |
| 35 | Empresa de Transportes Rengo Lientur Ltda.           | 400067 | 63FH | T | 168 | Res. Ex. N° 1410 | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 34 | 5 | 39 | 15 | 18,4 | 13 | 27 | 13 | 20 | 13 | 2 | 13 | 13 | JUAN DE DIOS RIVERA N° 2280          | CONCEPCION | NO | SI | NO |
| 36 | Centauru Repuestos Ltda.                             | 400031 | 43JT | T | 165 | Res. Ex. N° 1410 | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 28 | 5 | 33 | 20 | 42,2 | 6  | 13 | 6  | 10 | 6  | 2 | 6  | 6  | AV. LAS GOLODRINAS N°1110            | HUALPEN    | NO | NO | NO |
| 37 | Comercial Centauru Ltda.                             | 400032 | 44EU | T | 133 | Res. Ex. N° 1410 | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 28 | 4 | 32 | 20 | 42,5 | 6  | 13 | 6  | 10 | 6  | 2 | 6  | 6  | AV. LAS GOLODRINAS N° 1110           | HUALPEN    | NO | NO | NO |
| 38 | Nueva Sol Yet S.A.                                   | 400054 | 90EJ | T | 138 | Res. Ex. N° 1410 | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 8  | 5 | 13 | 20 | 26,3 | 3  | 6  | 3  | 5  | 3  | 2 | 3  | 3  | LAS PALOMAS N° 7675 PARQUE CENTRAL   | HUALPEN    | SI | SI | NO |
| 39 | Nueva Sol Yet S.A.                                   | 400054 | 90YX | T | 143 | Res. Ex. N° 1410 | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 20 | 5 | 25 | 20 | 32,5 | 6  | 12 | 6  | 9  | 6  | 2 | 6  | 6  | LAS PALOMAS N° 7675 P. CENTRAL       | HUALPEN    | SI | SI | NO |
| 40 | Servicio de Locomoción Colectiva Las Golondrinas S.A | 400061 | 40GN | T | 130 | Res. Ex. N° 1410 | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 28 | 5 | 33 | 25 | 50   | 7  | 14 | 7  | 11 | 7  | 2 | 7  | 7  | GRAN BRETAÑA N° 2280 POB. CABO AROCA | HUALPEN    | NO | NO | NO |
| 41 | Servicio de Locomoción Colectiva Las Golondrinas S.A | 400061 | 40BP | T | 157 | Res. Ex. N° 1410 | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 28 | 5 | 33 | 20 | 37   | 7  | 15 | 7  | 11 | 7  | 2 | 7  | 7  | GRAN BRETAÑA N° 2280 POB. CABO AROCA | HUALPEN    | NO | NO | NO |



|    |  |        |      |   |     |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                                  |                     |                 |                 |                 |
|----|--|--------|------|---|-----|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 42 | Sociedad de Transportes e Inversiones Vía del Sol S.A. | 400036 | 81SC | T | 100 | Res. Ex. N° 1410   | 14-06-2012      | 26-07-2012      | 21              | 5               | 26              | 25              | 87,27           | 3               | 6               | 3               | 5               | 3               | 2               | 3               | 3               | SECTOR COLICO HIJUELA 3 LOTE 4   | HUALQUI             | SI              | NO              | NO              |
| 43 | Rutas Las Galaxias S.A.                                | 400059 | 80KH | T | 104 | Res. Ex. DR N° 488 | 12-05-2014      | 12-05-2014      | 28              | 4               | 32              | 30              | 92,5            | 5               | 9               | 5               | 7               | 5               | 2               | 5               | 5               | TEGUALDA SITIO 3                 | HUALQUI             | SI              | SI              | SI              |
| 44 | Sociedad de Buses Expreso Concepción Chiguayante S.A.  | 400034 | 18PY | T | 183 | Sin información    | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | SECTOR COLICO HIJUELA 3 LOTE 4   | HUALQUI             | Sin información | Sin información | Sin información |
| 45 | Rutas Las Galaxias S.A.                                | 400059 | 80JQ | V | 104 | Res. Ex. DR N° 488 | 12-05-2014      | 12-05-2014      | 10              | 5               | 15              | 30              | 104,5           | 1               | 3               | 1               | 2               | 1               | 1               | 1               | 1               | TEGUALDA SITIO 3                 | HUALQUI             | SI              | SI              | SI              |
| 46 | Transportes y Servicios Ruta del Mar S.A.              | 400033 | 31DF | T | 127 | Res. Ex. DR N° 538 | 16-05-2014      | 16-05-2014      | 32              | 3               | 35              | 25              | 80,6            | 5               | 10              | 5               | 8               | 5               | 2               | 5               | 5               | BALMACED A N° 89                 | PENCO               | NO              | NO              | NO              |
| 47 | Sociedad Comercial Inmobiliaria del Mar Ltda.          | 400038 | 32EG | T | 128 | Res. Ex. DR N° 525 | 14-05-2014      | 14-05-2014      | 28              | 5               | 33              | 25              | 88,6            | 4               | 8               | 4               | 6               | 4               | 2               | 4               | 4               | BALMACED A N° 89                 | PENCO               | NO              | NO              | NO              |
| 48 | Sociedad Comercial Inmobiliaria del Mar Ltda.          | 400038 | 32HY | V | 128 | Res. Ex. DR N° 525 | 14-05-2014      | 14-05-2014      | 14              | 5               | 19              | 25              | 88,6            | 3               | 4               | 3               | 4               | 3               | 2               | 3               | 3               | BALMACED A N° 89                 | PENCO               | NO              | NO              | NO              |
| 49 | Transportes Públicos de Pasajeros Ruta Las Playas S.A. | 400068 | 30MB | T | 122 | Res. Ex. N° 1410   | 14-06-2012      | 26-07-2012      | 21              | 2               | 23              | 25              | 72              | 3               | 7               | 3               | 5               | 3               | 2               | 3               | 3               | ALCALDE RENE MENDOZA FIERRO N° 7 | PENCO               | NO              | SI              | NO              |
| 50 | Transportes Públicos de Pasajeros Ruta Las Playas S.A. | 400068 | 30NC | T | 123 | Res. Ex. N° 1410   | 14-06-2012      | 26-07-2012      | 20              | 1               | 21              | 25              | 70,9            | 3               | 7               | 3               | 5               | 3               | 2               | 3               | 3               | ALCALDE RENE MENDOZA FIERRO N° 7 | PENCO               | NO              | SI              | NO              |
| 51 | Transportes Públicos de Pasajeros Ruta Las Playas S.A. | 400068 | 30RD | T | 124 | Res. Ex. N° 1410   | 14-06-2012      | 26-07-2012      | 21              | 2               | 23              | 25              | 73              | 3               | 7               | 3               | 5               | 3               | 2               | 3               | 3               | ALCALDE RENE MENDOZA FIERRO N° 7 | PENCO               | NO              | SI              | NO              |
| 52 | Transportes Públicos de Pasajeros Ruta Las Playas S.A. | 400068 | 30QE | T | 126 | Res. Ex. N° 1410   | 14-06-2012      | 26-07-2012      | 20              | 1               | 21              | 25              | 72,4            | 3               | 7               | 3               | 5               | 3               | 2               | 3               | 3               | ALCALDE RENE MENDOZA FIERRO N° 7 | PENCO               | NO              | SI              | NO              |
| 53 | Sociedad Riviera Ltda.                                 | 400043 | 21QB | T | 149 | Res. Ex. N° 1410   | 14-06-2012      | 26-07-2012      | 24              | 5               | 29              | 20              | 39,7            | 6               | 12              | 6               | 9               | 6               | 2               | 6               | 6               | EL ESTERO N° 420, CANDELARIA     | SAN PEDRO DE LA PAZ | SI              | NO              | NO              |

|    |  |        |      |                       |     |                     |            |            |    |   |    |    |      |   |    |   |    |   |   |   |   |                                |                     |    |    |    |
|----|--|--------|------|-----------------------|-----|---------------------|------------|------------|----|---|----|----|------|---|----|---|----|---|---|---|---|--------------------------------|---------------------|----|----|----|
| 54 | Comercial San Pedro Sur S.A.   | 400057 | 23LP | T                     | 154 | Res. Ex. N° 1410    | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 10 | 5 | 15 | 25 | 29,8 | 4 | 8  | 4 | 6  | 4 | 2 | 4 | 4 | GALVARINO N° 409 POB. MICHAHUE | SAN PEDRO DE LA PAZ | NO | NO | NO |
| 55 | Comercial San Pedro Sur S.A.   | 400057 | 23LP | V (Evangelistas)      | 154 | -                   | -          | -          | -  | - | -  | -  | -    | 2 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | GALVARINO N° 409 POB. MICHAHUE | SAN PEDRO DE LA PAZ | -  | -  | -  |
| 56 | Comercial San Pedro Sur S.A.   | 400057 | 23LP | V (Sector Las Playas) | 154 | -                   | -          | -          | -  | - | -  | -  | -    | 2 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | GALVARINO N° 409 POB. MICHAHUE | SAN PEDRO DE LA PAZ | -  | -  | -  |
| 57 | Comercial San Pedro Sur S.A.   | 400057 | 23MT | V                     | 186 | -                   | -          | -          | -  | - | -  | -  | -    | 2 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | GALVARINO N° 409 POB. MICHAHUE | SAN PEDRO DE LA PAZ | -  | -  | -  |
| 58 | Comercial San Pedro Sur S.A.   | 400057 | 23AQ | T                     | 155 | Res. Ex. DR N° 1605 | 22-10-2013 | 22-10-2013 | 15 | 3 | 18 | 25 | 39   | 5 | 9  | 4 | 7  | 5 | 2 | 4 | 4 | GALVARINO N° 409 POB. MICHAHUE | SAN PEDRO DE LA PAZ | NO | NO | NO |
| 59 | Comercial San Pedro Sur S.A.   | 400057 | 23NT | T                     | 186 | Res. Ex. N° 1410    | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 11 | 5 | 16 | 25 | 34   | 4 | 8  | 4 | 6  | 4 | 2 | 4 | 4 | GALVARINO N° 409 POB. MICHAHUE | SAN PEDRO DE LA PAZ | NO | NO | NO |
| 60 | Servicio Locomoción Colectiva San Remo S.A.                                      | 400058 | 24MF | T                     | 147 | Res. Ex. N° 1410    | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 22 | 5 | 27 | 20 | 33   | 6 | 13 | 6 | 10 | 6 | 2 | 6 | 6 | AV. CENTRAL ESQ. AV. COSTANERA | SAN PEDRO DE LA PAZ | NO | NO | NO |
| 61 | Servicio Locomoción Colectiva San Remo S.A.                                      | 400058 | 24TR | T                     | 148 | Res. Ex. N° 1410    | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 22 | 5 | 27 | 20 | 33   | 6 | 13 | 6 | 10 | 6 | 2 | 6 | 6 | AV. CENTRAL ESQ. AV. COSTANERA | SAN PEDRO DE LA PAZ | NO | NO | NO |
| 62 | Sociedad Comercializadora y Servicio de Locomoción Colectiva Nueva Llacolén S.A. | 400060 | 20JL | T                     | 131 | Res. Ex. DR N° 1013 | 15-11-2012 | 15-11-2012 | 15 | 5 | 20 | 25 | 61,5 | 3 | 6  | 3 | 5  | 3 | 2 | 3 | 3 | Venus n°745 Boca Sur Viejo     | SAN PEDRO DE LA PAZ | SI | NO | NO |
| 63 | Sociedad Comercializadora y Servicio de Locomoción Colectiva Nueva Llacolén S.A. | 400060 | 20VA | T                     | 175 | Res. Ex. DR N° 1014 | 15-11-2012 | 15-11-2012 | 15 | 5 | 20 | 25 | 62   | 3 | 6  | 3 | 5  | 3 | 2 | 3 | 3 | Venus n°745 Boca Sur Viejo     | SAN PEDRO DE LA PAZ | SI | NO | NO |

|    |  |        |      |   |     |                     |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                            |                     |  |                     |                 |    |    |
|----|--|--------|------|---|-----|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------------|---------------------|--|---------------------|-----------------|----|----|
| 64 | Sociedad Comercializadora y Servicio de Locomoción Colectiva Nueva Llacolén S.A. | 400060 | 20TM | V | 175 | Sin información     | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Sin información | Venus n°745 Boca Sur Viejo | SAN PEDRO DE LA PAZ | Sin información                          | Sin información     | Sin información |    |    |
| 65 | Sociedad Comercializadora y Servicio de Locomoción Colectiva Nueva Llacolén S.A. | 400060 | 20ZW | T | 185 | Res. Ex. DR N° 1015 | 15-11-2012      | 15-11-2012      | 16              | 4               | 20              | 25              | 63              | 3               | 6               | 3               | 5               | 3               | 2               | 3                          | 3                   | Venus n°745 Boca Sur Viejo               | SAN PEDRO DE LA PAZ | SI              | NO | NO |
| 66 | Comercializadora y Servicios de Locomoción Colectiva San Pedro S.A               | 400070 | 22RC | T | 150 | Res. Ex. N° 1410    | 14-06-2012      | 26-07-2012      | 20              | 4               | 24              | 20              | 50              | 4               | 8               | 4               | 6               | 4               | 2               | 4                          | 4                   | JAVIERA CARRERA LOTE 131 LOMAS COLORADAS | SAN PEDRO DE LA PAZ | NO              | NO | NO |
| 67 | Comercializadora y Servicios de Locomoción Colectiva San Pedro S.A               | 400070 | 22RC | V | 150 | Res. Ex. N° 1410    | 14-06-2012      | 26-07-2012      | 12              | 0               | 12              | 12              | 45              | 0               | 5               | 0               | 5               | 0               | 0               | 0                          | 0                   | JAVIERA CARRERA LOTE 131 LOMAS COLORADAS | SAN PEDRO DE LA PAZ | NO              | NO | NO |
| 68 | Comercializadora y Servicios de Locomoción Colectiva San Pedro S.A               | 400070 | 22SN | T | 151 | Res. Ex. N° 1410    | 14-06-2012      | 26-07-2012      | 19              | 4               | 23              | 25              | 41,7            | 5               | 11              | 5               | 8               | 5               | 2               | 5                          | 5                   | GALVARINO N° 540 MICHAHUE                | SAN PEDRO DE LA PAZ | NO              | NO | NO |
| 69 | Comercializadora y Servicios de Locomoción Colectiva San Pedro S.A               | 400070 | 22XE | T | 152 | Res. Ex. N° 1410    | 14-06-2012      | 26-07-2012      | 24              | 5               | 29              | 25              | 23,5            | 12              | 25              | 12              | 19              | 12              | 2               | 12                         | 12                  | GALVARINO N° 540 MICHAHUE                | SAN PEDRO DE LA PAZ | NO              | NO | NO |
| 70 | Comercializadora y Servicios de Locomoción Colectiva San Pedro S.A               | 400070 | 22JO | T | 153 | Res. Ex. N° 1410    | 14-06-2012      | 26-07-2012      | 27              | 5               | 32              | 25              | 35              | 9               | 19              | 9               | 14              | 9               | 2               | 9                          | 9                   | GALVARINO N° 540 MICHAHUE                | SAN PEDRO DE LA PAZ | NO              | NO | NO |
| 71 | Comercializadora y Servicios de Locomoción Colectiva San Pedro S.A               | 400070 | 22KD | T | 173 | Res. Ex. N° 1410    | 14-06-2012      | 26-07-2012      | 19              | 4               | 23              | 25              | 38              | 6               | 12              | 6               | 9               | 6               | 2               | 6                          | 6                   | GALVARINO N° 540 MICHAHUE                | SAN PEDRO DE LA PAZ | NO              | NO | NO |

|    |  |        |      |   |     |                     |            |            |    |   |    |    |       |   |    |   |    |   |   |   |   |   |            |    |    |    |
|----|--|--------|------|---|-----|---------------------|------------|------------|----|---|----|----|-------|---|----|---|----|---|---|---|---|---|------------|----|----|----|
| 72 | Servicio de Locomoción Colectiva Minibuses Hualpencillo S.A. | 400062 | 42UH | T | 136 | Res. Ex. N° 1410    | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 24 | 5 | 29 | 25 | 39,3  | 7 | 15 | 7 | 11 | 7 | 2 | 7 | 7 | SANTIAGO WATTS N° 4731                      | TALCAHUANO | NO | SI | NO |
| 73 | Servicio de Locomoción Colectiva Minibuses Hualpencillo S.A. | 400062 | 42FW | T | 137 | Res. Ex. N° 1410    | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 22 | 5 | 27 | 25 | 36,15 | 7 | 15 | 7 | 11 | 7 | 2 | 7 | 7 | SANTIAGO WATTS N° 4731                      | TALCAHUANO | NO | SI | NO |
| 74 | Servicios de Movilización Colectiva Campanil Ltda.           | 400040 | 50SU | T | 177 | Res. Ex. N° 1410    | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 14 | 4 | 18 | 25 | 38,8  | 4 | 9  | 4 | 7  | 4 | 2 | 4 | 4 | ALTO HORNOS N° 1045, SECTOR HIGUERAS        | TALCAHUANO | NO | NO | NO |
| 75 | Transportes Denavi Sur Ltda.                                 | 400041 | 57YP | T | 144 | Res. Ex. DR N° 1596 | 16-10-2013 | 16-10-2013 | 20 | 4 | 24 | 25 | 60,3  | 3 | 8  | 4 | 6  | 4 | 2 | 4 | 3 | JUAN MACAYA N° 85                           | TALCAHUANO | NO | NO | NO |
| 76 | Primavera S.A.   | 400045 | 62HM | T | 129 | Res. Ex. N° 1410    | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 23 | 5 | 28 | 25 | 79,5  | 3 | 7  | 3 | 5  | 3 | 2 | 3 | 3 | AV. LATORRE N° 765, SAN VICENTE             | TALCAHUANO | NO | NO | NO |
| 77 | Primavera S.A.   | 400046 | 62ON | T | 141 | Res. Ex. N° 1410    | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 35 | 5 | 40 | 20 | 57    | 6 | 12 | 6 | 9  | 6 | 2 | 6 | 6 | AV. LATORRE N° 765, SAN VICENTE             | TALCAHUANO | NO | NO | NO |
| 78 | Servicios de Movilización Colectiva Mini Verde Ltda.         | 400053 | 41QV | T | 134 | Res. Ex. N° 1410    | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 10 | 3 | 13 | 25 | 34,7  | 3 | 7  | 3 | 5  | 3 | 2 | 3 | 3 | CALLE 1 N° 95 PARQUE INDUSTRIAL SAN VICENTE | TALCAHUANO | SI | NO | NO |
| 79 | Servicios de Movilización Colectiva Mini Verde Ltda.         | 400053 | 41CR | T | 135 | Res. Ex. N° 1410    | 14-06-2012 | 26-07-2012 | 33 | 4 | 37 | 15 | 35,1  | 7 | 14 | 7 | 11 | 7 | 2 | 7 | 7 | CALLE 1 N° 95 PARQUE INDUSTRIAL SAN VICENTE | TALCAHUANO | SI | NO | NO |
| 80 | Transportes Hualpensen S.A.                                  | 400072 | 02KP | T | 202 | Res. Ex. DR N° 416  | 21-04-2014 | 26-07-2012 | 12 | 2 | 14 | 20 | 57,1  | 3 | 4  | 3 | 4  | 3 | 2 | 3 | 3 | SANTIAGO WATTS N° 4881                      | TALCAHUANO | SI | SI | SI |
| 81 | Transportes Hualpensen S.A.                                  | 400072 | 02FK | V | 202 | Res. Ex. DR N° 416  | 21-04-2014 | 21-04-2014 | 6  | 0 | 6  | 20 | 57,2  | 0 | 2  | 0 | 2  | 0 | 0 | 0 | 0 | SANTIAGO WATTS N° 4881                      | TALCAHUANO | SI | SI | SI |
| 82 | Transportes Hualpensen S.A.                                  | 400072 | 02AD | T | 203 | Res. Ex. DR N° 417  | 21-04-2014 | 21-04-2014 | 14 | 2 | 16 | 25 | 55,3  | 3 | 5  | 3 | 4  | 3 | 2 | 3 | 3 | SANTIAGO WATTS N° 4881                      | TALCAHUANO | SI | SI | SI |
| 83 | Transportes Hualpensen S.A.                                  | 400072 | 02AH | V | 203 | Res. Ex. DR N° 417  | 21-04-2014 | 21-04-2014 | 6  | 0 | 6  | 25 | 55,8  | 0 | 2  | 0 | 2  | 0 | 0 | 0 | 0 | SANTIAGO WATTS N° 4881                      | TALCAHUANO | SI | SI | SI |

Fuente: Elaboración propia en base a actualización de información proporcionada por SEREMITT

## **3.2 Catastro de Terminales y Puntos de Retorno**

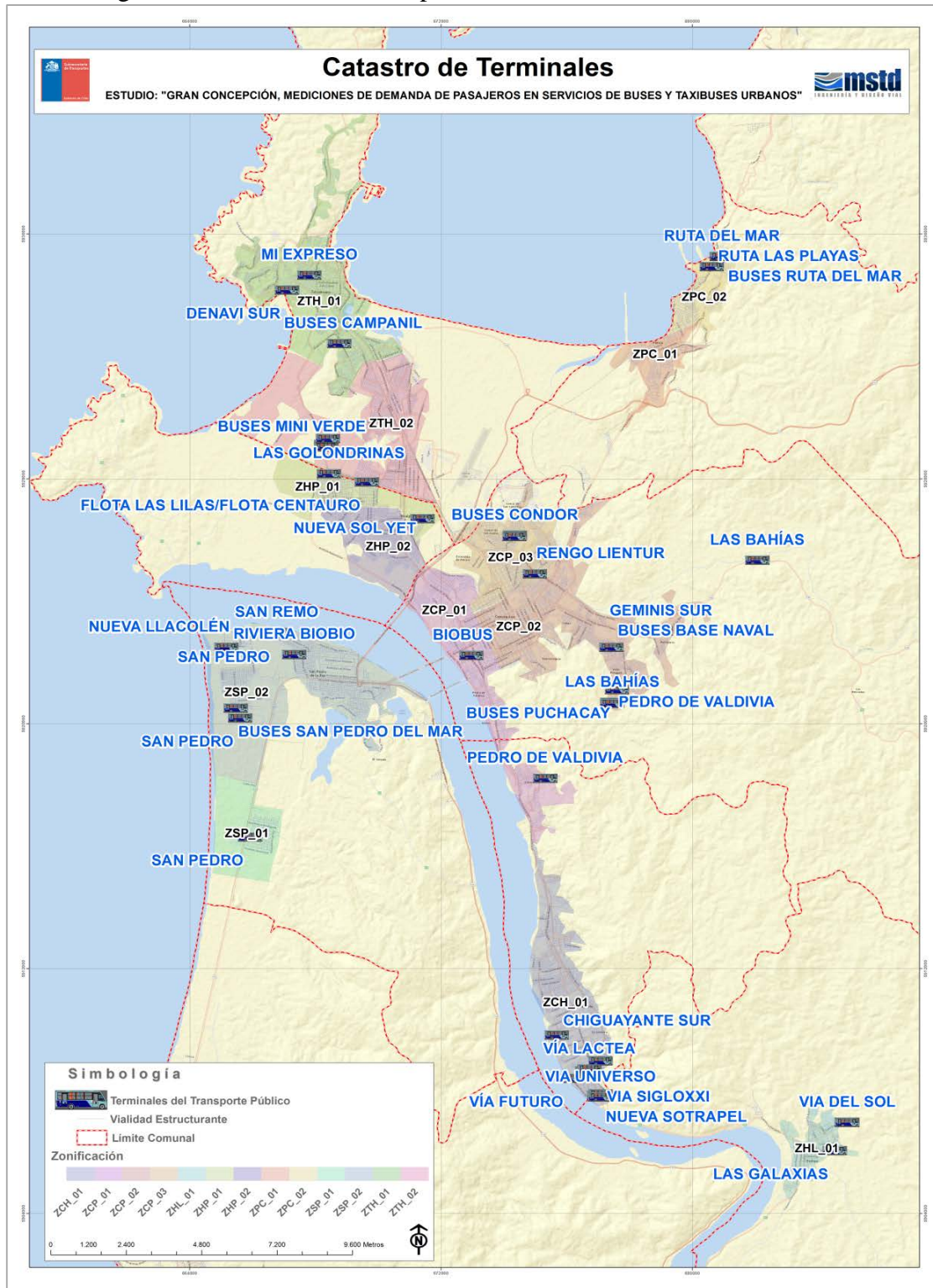
A continuación se presenta el catastro de terminales de la locomoción colectiva del Gran Concepción, posteriormente se presentan los puntos de retorno identificados de cada uno de los servicios de la locomoción colectivas existentes en el área de estudio.

### **3.2.1 Catastro de Terminales**

El catastro de terminales desarrollado entregó como resultado que en área del Gran Concepción existe un total de 38 terminales de la Locomoción Colectiva, los cuales se encuentran emplazados dentro de las 7 comunas del área de estudio. El orden en que se presentan las siguientes comunas es en consideración de la cantidad de Terminales que poseen, concentrándose mayoritariamente en las comunas de Concepción, Chiguayante y San Pedro. Se debe mencionar que existen 4 empresas que comparten las dependencias de sus terminales, existiendo también empresas con 2 o 3 dependencias diferentes de sus terminales, lo anterior será detallado en el marco del análisis de cada comuna estudiada.

La siguiente figura presenta la localización georreferencia de cada uno de los terminales identificados en el Gran Concepción, ésta es adjuntada en los anexos del informe en formato A1 para una mejor visualización. También se adjunta esta información en formato Excel con las coordenadas en UTM e información base de cada Terminal, de igual manera se adjunta el archivo en Kml y Shp con la misma información (ver anexos digitales).

Figura N° 14: Distribución espacial de terminales de buses existentes.

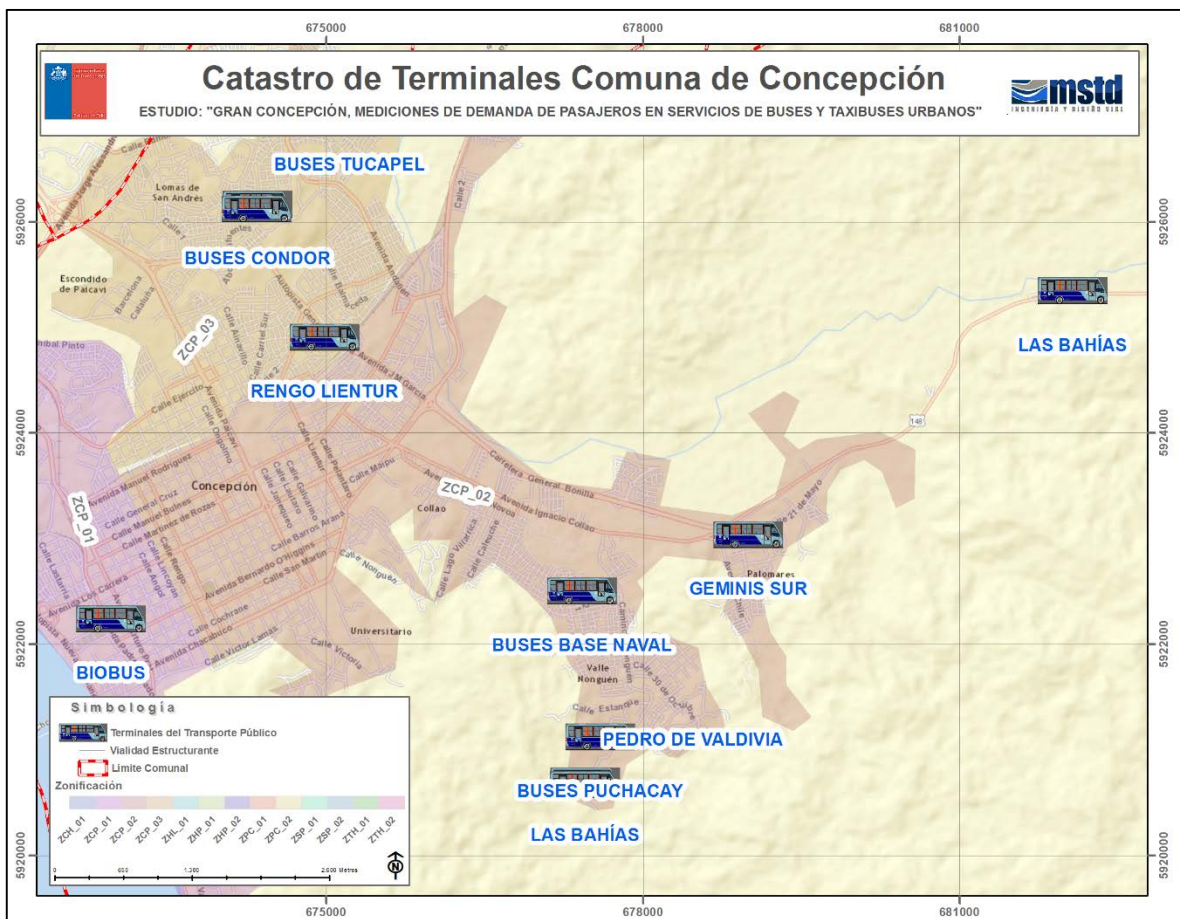


Fuente: Elaboración propia

Estudio "Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos".

La comuna de Concepción es la que posee la mayor cantidad de terminales presentando un total de 10 terminales de buses de la locomoción colectiva, representando un 26,3% del total de los terminales existentes en el Gran Concepción. Donde existe el caso de la empresa Transporte Administración Las Bahías S.A, la cual posee dos terminales localizados en diferentes dependencias dentro de la comuna. Se debe desatacar que se integra el terminal secundario de la empresa Servicio de Locomoción Colectiva y Comercializadora Pedro de Valdivia Universidad S.A, ya que cumple el rol de Terminal principal de media jornada. La siguiente figura presenta distribución espacial de los terminales de la comuna de Concepción catastrados en el presente estudio.

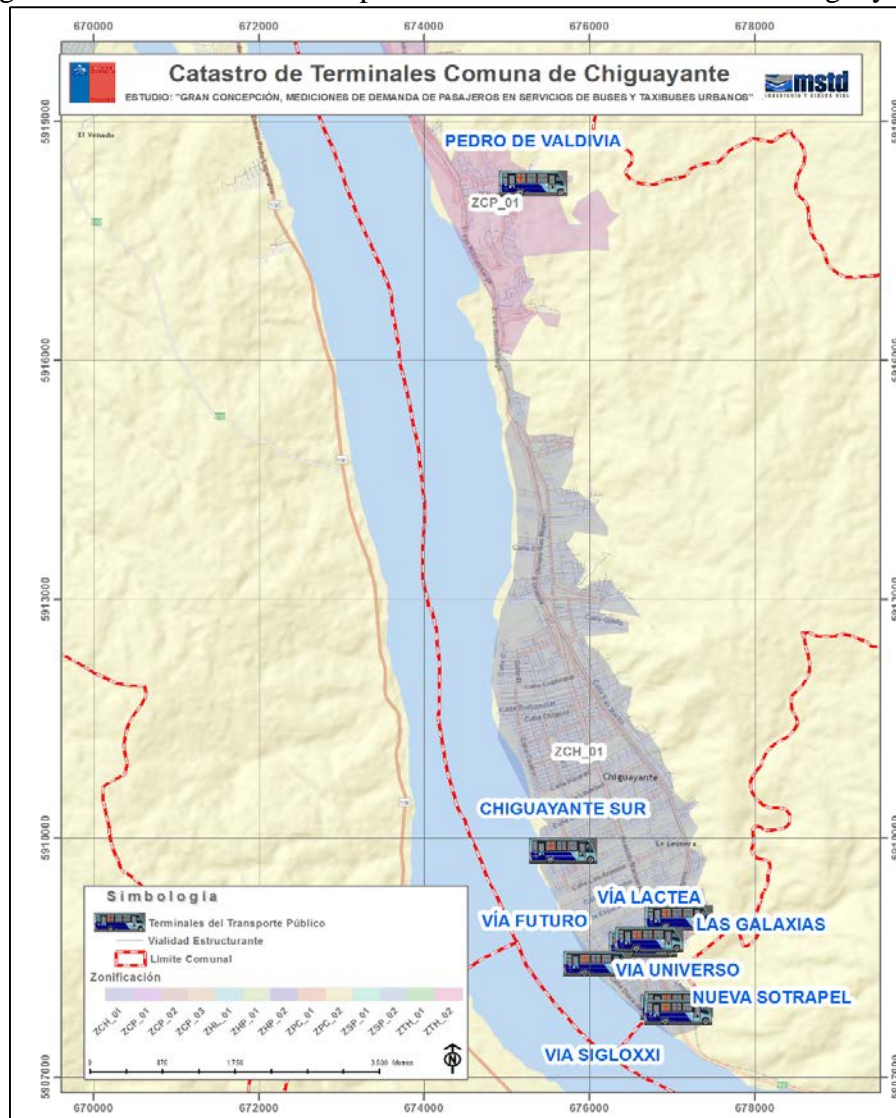
Figura N° 15: Distribución espacial de terminales de buses en Concepción



Fuente: Elaboración propia

La comuna de Chiguayante es la segunda comuna del Gran Concepción donde se concentra la mayor cantidad de Terminales, existiendo un total de 8 terminales los que representan el 21% del total de los terminales del área de estudio. Destacando que en esta comuna existen empresas de la locomoción colectiva que comparten las dependencias de su terminal, correspondiendo a las empresas de Transportes Vía Siglo XXI S.A y Sociedad de Transportes Nueva Sotrapel S.A. La siguiente figura presenta distribución espacial de los terminales de la comuna de Chiguayante catastrados en el presente estudio.

Figura N° 16: Distribución espacial de terminales de buses en Chiguayante



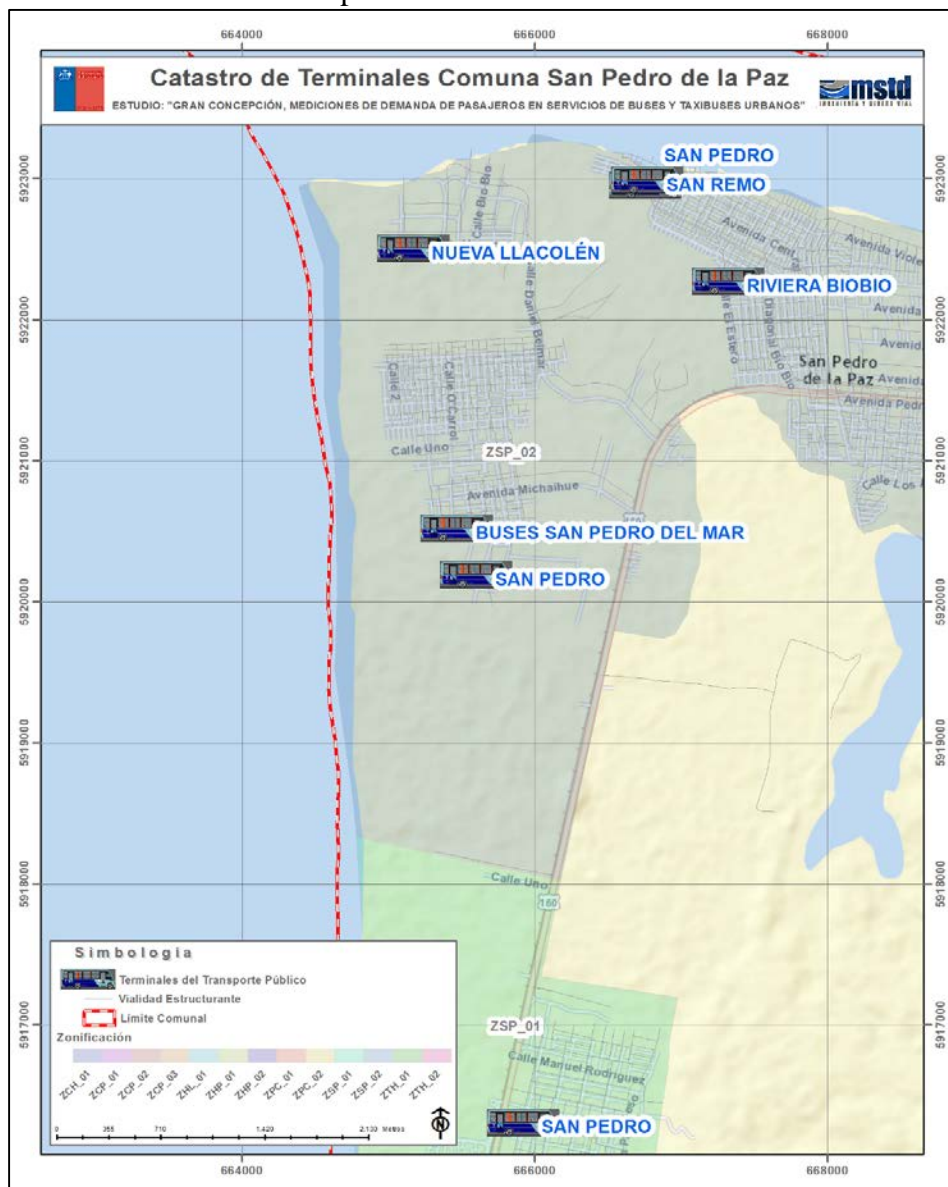
Fuente: Elaboración propia

Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.



La comuna de San Pedro de la Paz presenta un total de 7 terminales los que representan el 18,4% del total existente en el Gran Concepción. Destacando la empresa Comercializadora y Servicio de Locomoción Colectiva San Pedro S.A la cual cuenta con 3 terminales con diferentes dependencias todos emplazados en la misma comuna. La siguiente figura presenta distribución espacial de los terminales de la comuna de San Pedro de la Paz catastrados en el presente estudio.

Figura N° 17: Distribución espacial de terminales de buses en San Pedro de la Paz



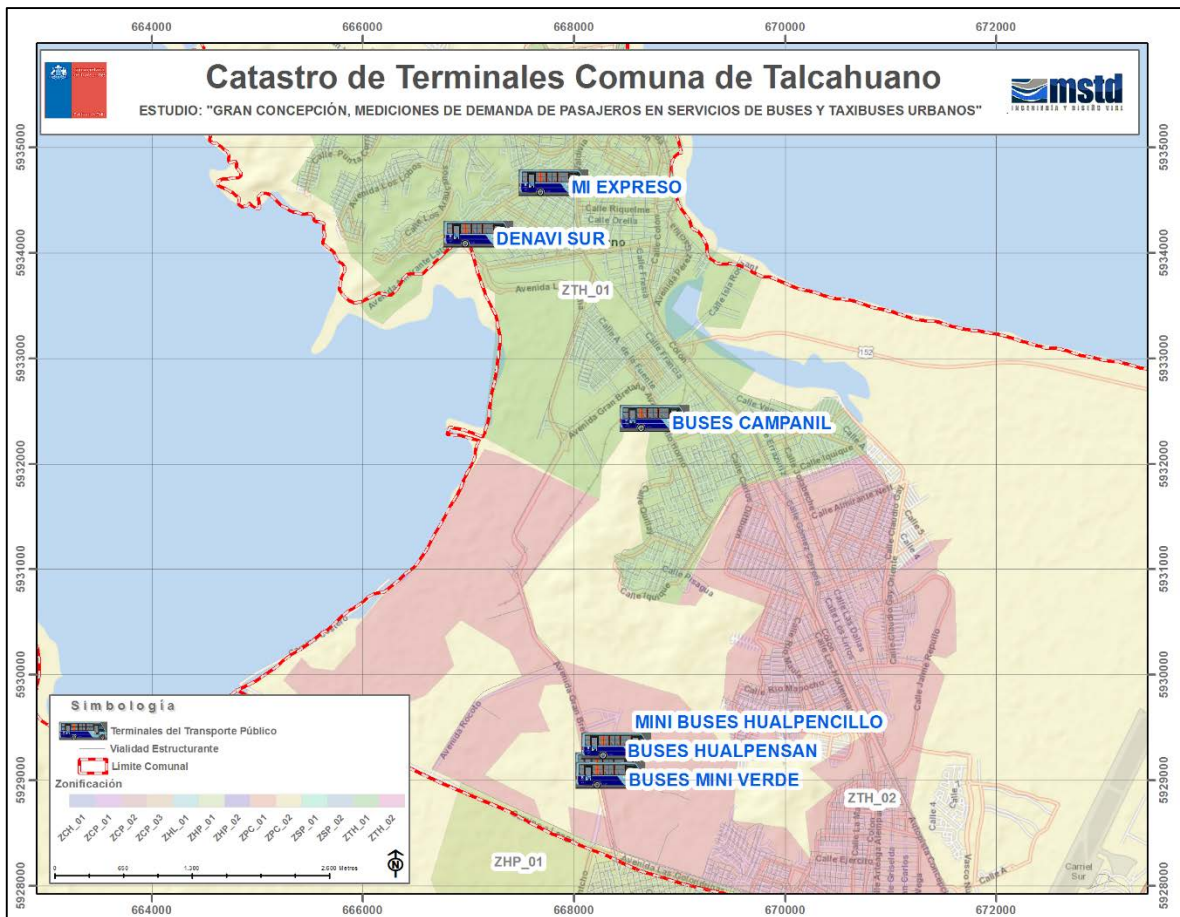
Fuente: Elaboración propia

Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.

La comuna de Talcahuano posee el 15,7% de los terminales de la locomoción colectiva del Gran Concepción, presentando 6 de estos dentro de su territorio.

La siguiente figura presenta la distribución espacial de los terminales de la comuna Talcahuano catastrados en el presente estudio.

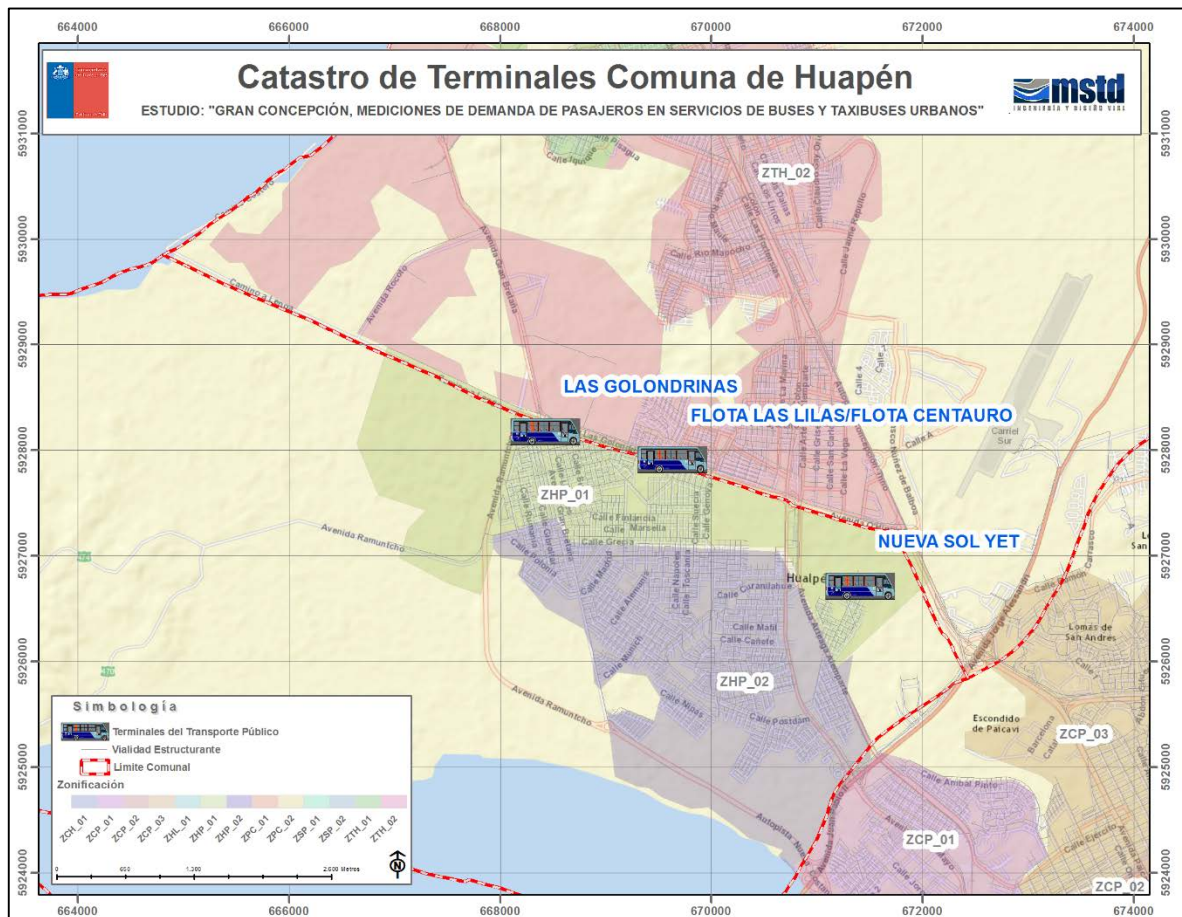
Figura N° 18: Distribución espacial de terminales de buses en Talcahuano



Fuente: Elaboración propia

La comuna de Hualpén posee sólo 3 terminales de Locomoción colectiva, representando el 7,8% del total de terminales existentes. Destacando que la empresa Centauro Repuestos Ltda. Posee dos servicios dentro de sus dependencias, estos son Flota Las Lilas y Flota Centauro. También se reitera que el terminal de la empresa Servicio de Locomoción Colectiva Mini Buses Hualpencillo S.A en la actualidad es considerado como parte de la comuna de Talcahuano. La siguiente figura presenta distribución espacial de los terminales de la comuna Hualpén catastrados en el presente estudio.

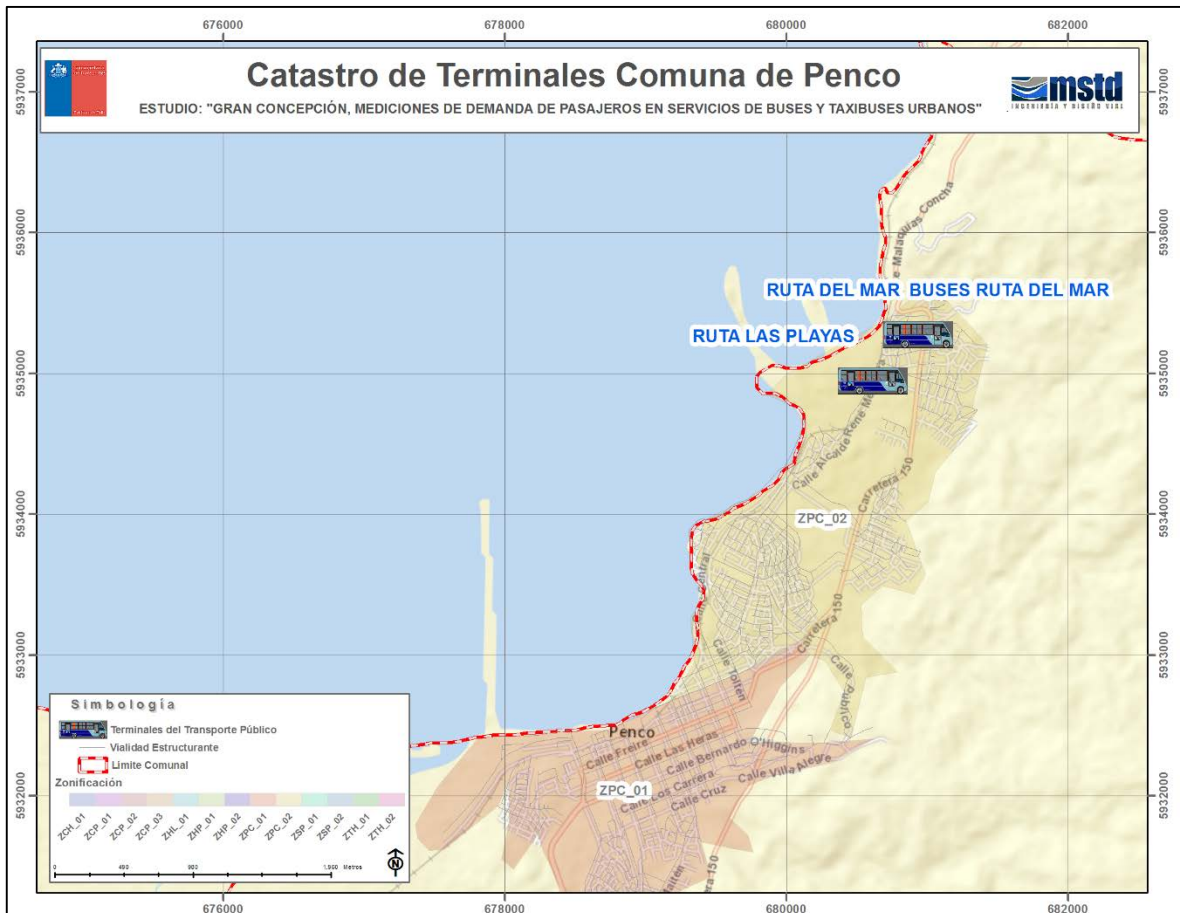
Figura N° 19: Distribución espacial de terminales de buses en Hualpén



Fuente: Elaboración propia

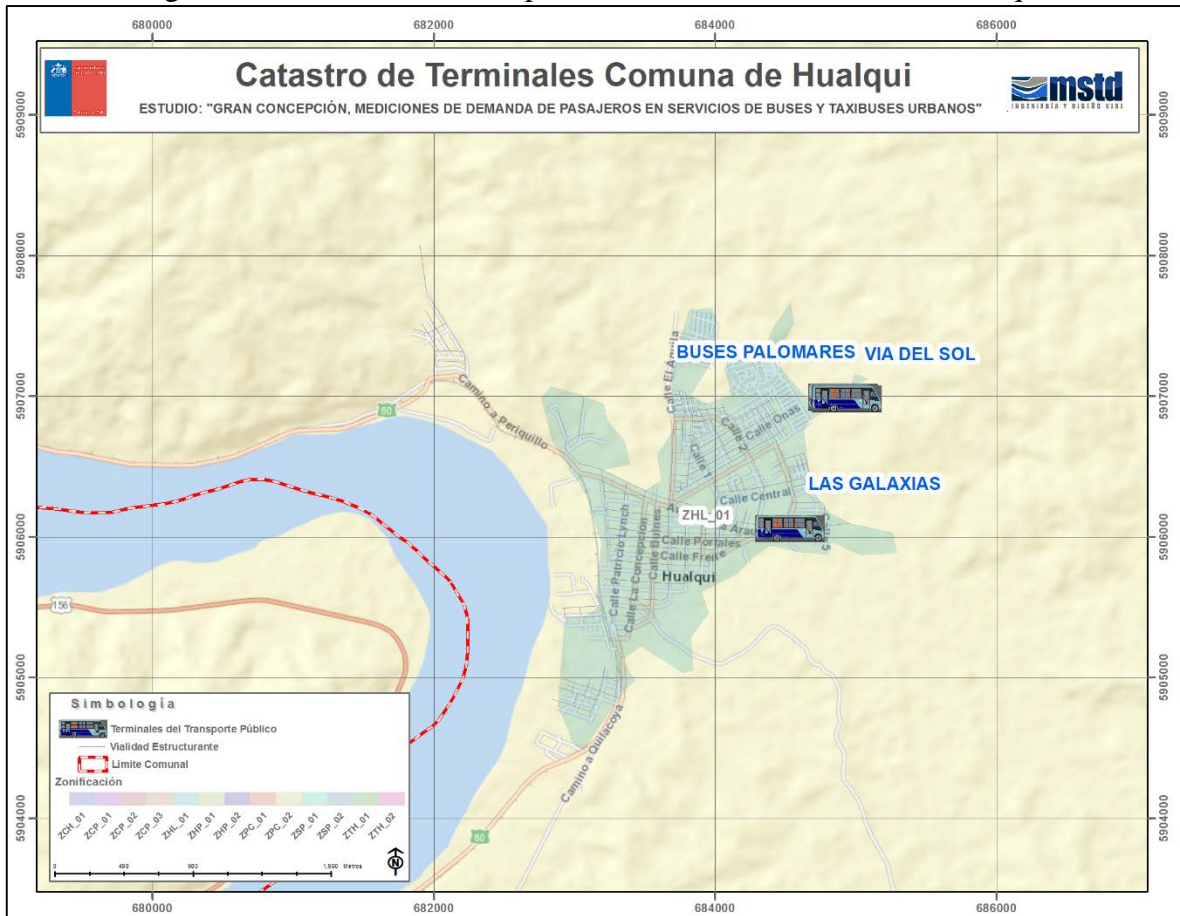
Las comunas más periféricas del área de estudio, correspondientes a Penco y Hualqui son las que poseen la menor cantidad de terminales por comuna, ambas con 2 terminales correspondiente al 5,2% en ambos casos. En el caso de Penco las empresas Sociedad Comercial Inmobiliaria del Mar Ltda. y Transportes Hualqui y Servicios Ruta del Mar S.A comparten las dependencias de su terminal; en el caso de las empresas Sociedad de Transporte e Inversiones Vía Del Sol S.A con Sociedad de Buses Expreso Concepción Chiguayante S.A son las que comparten las dependencias del terminal. Las siguientes figuras presentan distribución espacial de los terminales de las comunas de Penco y Hualqui.

Figura N° 20: Distribución espacial de terminales de buses en Penco



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 21: Distribución espacial de terminales de buses en Hualqui



Fuente: *Elaboración propia.*

### 3.2.1.1 Accesos y Salidas de Terminales

La identificación de los accesos y salidas de cada uno de los terminales presentes en el Gran Concepción, es parte de la información obtenida por medio del “Catastro de Terminales”, donde se recabaron datos georreferenciados de dichas ubicaciones, y los límites de cada terminal otorgando una superficie aproximada de sus dependencias, todo esto fue apoyados por la utilización de GPS de alta precisión (1 a 2 m de error), lo cual permite una buena representación de la información. También se recabaron datos administrativos del terminal, los cuales fueron otorgados por el encargado de terminal en el momento del catastro.

A continuación se presentan las figuras correspondientes a la distribución espacial de los puntos de acceso, salida y superficie aproximada de los 38 terminales identificados en las 7 comunas del Gran Concepción.

Figura N° 22: Puntos de acceso y salida de buses de terminales en la comuna de Chiguayante



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 23: Puntos de acceso y salida de buses de terminales en la comuna de Chiguayante



Figura N° 24: Puntos de acceso y salida de buses de terminales en la comuna de Concepción



Fuente: Elaboración propia.

Estudio "Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos".



Figura N° 25: Puntos de acceso y salida de buses de terminales en la comuna de Concepción



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 26: Puntos de acceso y salida de buses de terminales en la comuna de San Pedro de la Paz



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 27: Puntos de acceso y salida de buses de terminales en la comuna de San Pedro de la Paz



Fuente: Elaboración propia.

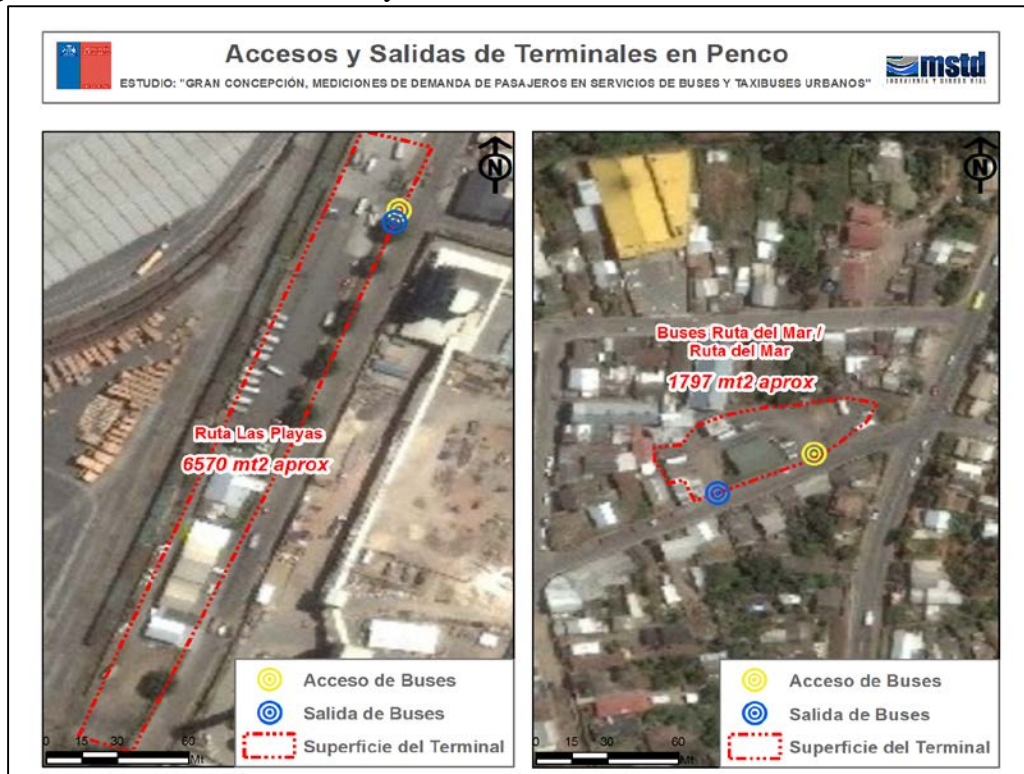
Estudio "Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos".

Figura N° 28: Puntos de acceso y salida de buses de terminales en la comuna de Hualqui



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 29: Puntos de acceso y salida de buses de terminales en la comuna de Penco



Fuente: Elaboración propia.

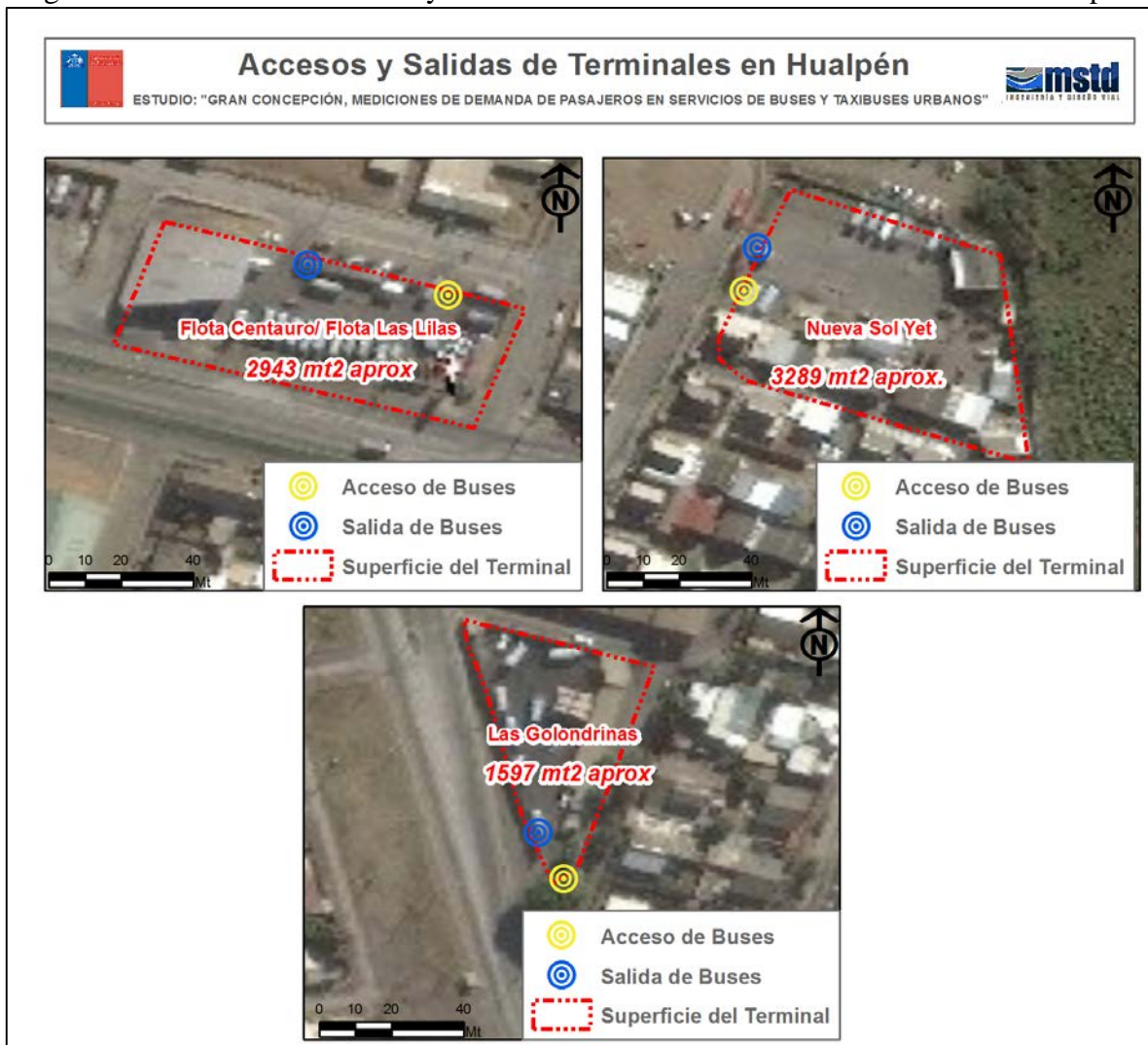
Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.

Figura N° 30: Puntos de acceso y salida de buses de terminales en la comuna de Talcahuano



Estudio "Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos".

Figura N° 31: Puntos de acceso y salida de buses de terminales en la comuna de Hualpén



Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.1.2 Puntos de Inicio y Término Anticipado del Servicio

Respecto a los puntos de inicio de los servicios en su mayoría estos corresponden a la localización espacial de los terminales formales de las empresas del transporte público, sin embargo, existen algunos casos donde estos son modificados, ya sea por la prestación de servicios variantes, o porque el terminal formal identificado no es parte del recorrido realizado. Dentro del trabajo en terreno se identificaron 5 empresas que presentan disimilitudes en los puntos de inicio de sus servicios, los cuales se describen a continuación:

*Estudio "Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos".*

- La empresa Servicio de Locomoción Colectiva y Comercializadora Pedro de Valdivia Universidad S.A, esta posee la dependencia de 2 terminales, siendo el de la comuna de Chiguayante el de origen formal de sus servicios, respecto el otro terminal este es punto de retorno de la Línea 72JW y se presenta como terminal de inicio de servicio solo de lunes a viernes en la mañana con a lo más 6 máquinas.
- La empresa Sociedad de Transportes Buses Base Naval Ltda., presenta sus inicios de servicios desde una intersección en la vía pública localizada en la comuna de Concepción, sin embargo, su terminal formal se encuentra en la comuna de Talcahuano, pero este no es parte de su recorrido y sirve como terminal de acopio de las maquinas durante la noche, las que se encuentran en reparación o las que ya no están en funcionamiento.
- La empresa Transporte Administración Las Bahías S.A, presenta 2 terminales formales los cuales poseen diferenciadas las líneas que inician sus servicios en cada uno, sin embargo, debido a lo largo de sus recorridos ambos terminales se presentan como terminales secundarios entre ellos, siendo parte de la ruta de sus servicios.
- La empresa Ruta Las Galaxias S.A, presenta 2 terminales formales los cuales poseen diferenciadas las líneas que inician sus servicios en cada uno, sin embargo, debido a lo largo de sus recorridos ambos terminales se presentan como terminales secundarios entre ellos, siendo parte de la ruta de sus servicios.
- La empresa Comercializadora y Servicio de Locomoción Colectiva San Pedro S.A, presenta 3 terminales formales los cuales poseen diferenciadas las líneas que inician sus servicios en cada uno de ellos, estos no presentan interacciones entre sus recorridos.

El siguiente cuadro entrega información relativa a las empresas de la locomoción colectiva que presenta algún tipo de disimilitud en cuanto al inicio de sus servicios.

Cuadro N° 25: Empresas con disimilitudes en sus puntos de inicio de servicios.

| NOMBRE EMPRESA  | NOMBRE FANTASIA   | SERVICIO                    | FOLIO  | LINEA       | DIRECCION   |
|---|-------------------|-----------------------------|--------|-------------|---|
| Servicio de Locomoción Colectiva y Comercializadora Pedro de Valdivia Universidad S.A | Pedro de Valdivia | 119                         | 400055 | 72 JW       | Camino Nonguen Parcela n°26 C10, CCP.   |
|   |                   | 120/119                     | 400055 | 72 ZK/72 JW | Lonco, Camino A Cantera n°644, CHGTE.   |
| Sociedad de Transportes Buses Base Naval Ltda.  | Buses Base Naval  | 169                         | 400044 | 56 VO       | Intersección Calle 2, Juan De Dios Vial Y Rafael De La Sota (Los Fresnos). CCP. |
|   |                   | Terminal de Acopio de Buses |        |             |   |
| Trasporte Administración Las Bahías S.A   | Las Bahías        | 139                         | 400066 | 70 IF       | Ruta 147, Sector Chaimávida, CCP.   |
|   |                   | 166/140                     | 400066 | 70 KH/JG    | Camino Nonguen n°2290, CCP.   |
| Ruta Las Galaxias S.A   | Las Galaxias      | 176                         | 400059 | 80 LZ       | O'Higgins Oriente n°6291, Valle La Piedra, CHGTE.                               |
|   |                   | 104                         | 400059 | 80 JQ(v)/KH | Tegualda Sitio n°3 esquina Av. Arauco, HLQ.                                     |
| Comercializadora y Servicio de Locomoción Colectiva San Pedro S.A                     | San Pedro         | 152                         | 400070 | 22 XE       | Orquideas esquina Sotelco, SPP.   |
|   |                   | 150                         | 400070 | 22 RC/RC(v) | Javiera Carrera n°7012 Lomas Coloradas, SPP.                                    |
|   |                   | 151/173/153                 | 400070 | 22 SN/KD/JO | Galvarino n°540, Michaihue, SPP.  |

Fuente: *Elaboración propia.*

En cuanto al término anticipado de los servicios, se logró constatar con las mediciones realizadas que la totalidad de los servicios del Gran Concepción incurren en estas prácticas, puesto que después de un determinado horario cercano al término de los servicios los taxibuses no retornan a los terminales, sino que se realizan los servicios de manera interrumpida. El siguiente cuadro presenta el horario de inicio y termino formal de los servicios del área de estudio, destacando que el termino formal de los servicios corresponde al último Taxibus con retorno al terminal de origen, luego de ese horario todas las maquinas que salen del terminal incurren en el término anticipado de sus servicios, ya sea en el sentido de ida o regreso al terminal.

Cuadro N° 26: Horario de inicio y término formal de los servicios del Gran Concepción

| N° | NOMBRE FANTASIA     | SERVICIO | FOLIO  | LINEA | T/V     | TER. ORIGEN                        | INICIO SERVICIO | ULTIMO RETORNO |
|----|---------------------|----------|--------|-------|---------|------------------------------------|-----------------|----------------|
| 1  | BUSES HUALPENSAN    | 203      | 400072 | 02AD  | T       | Santiago Watts n°4881              | 6:00:00         | 23:27:00       |
| 2  |                     | 203      | 400072 | 02AH  | V       |                                    | 6:40:00         | 8:00:00        |
| 3  |                     | 202      | 400072 | 02KF  | V       |                                    | 6:30:00         | 8:14:00        |
| 4  |                     | 202      | 400072 | 02KP  | T       |                                    | 6:05:00         | 23:45:00       |
| 5  | VÍA LACTEA          | 106      | 400069 | 10AN  | T       | Los Pinos N° 5                     | 5:58:00         | 23:09:00       |
| 6  |                     | 107      | 400069 | 10BO  | T       |                                    | 6:00:00         | 23:36:00       |
| 7  |                     | 110      | 400069 | 10CP  | T       |                                    | 6:00:00         | 23:17:00       |
| 8  |                     | 105      | 400069 | 10DM  | T       |                                    | 6:30:00         | 21:28:00       |
| 9  |                     | 106      | 400069 | 10JL  | V       |                                    | 6:20:00         | 23:30:00       |
| 10 |                     | 105      | 400069 | 10TK  | T       |                                    | 6:18:00         | 23:33:00       |
| 11 | VÍA FUTURO          | 111      | 400047 | 11EQ  | T       | 12 de Octubre s/n, Leonera         | 6:20:00         | 22:55:00       |
| 12 |                     | 112      | 400047 | 11FR  | T       |                                    | 6:15:00         | 22:49:00       |
| 13 | NUEVA SOTRAPEL      | 102      | 400064 | 12QA  | T       | Manuel Rodriguez n°4545            | 5:10:00         | 0:03:00        |
| 14 |                     | 103      | 400064 | 12RB  | T       |                                    | 5:20:00         | 23:58:00       |
| 15 | VIA SIGLOXXI        | 181      | 400039 | 13 GS | T       | Manuel Rodriguez n°4545            | 6:30:00         | 0:20:00        |
| 16 | CHIGUAYANTE SUR     | 109      | 400056 | 14HT  | T       | Los Castaños n°602                 | 5:45:00         | 23:56:00       |
| 17 |                     | 117      | 400056 | 14ZU  | T       |                                    | 6:00:00         | 0:30:00        |
| 18 | VIA UNIVERSO        | 108      | 400042 | 16 HK | V       | Leonera Vieja n°77                 | 6:00:00         | 23:18:00       |
| 19 |                     | 108      | 400042 | 16IV  | T       | Leonera Vieja n°78                 | 6:00:00         | 23:15:00       |
| 20 | EXPRESO CHIGUAYANTE | 115      | 400049 | 17AW  | T       | Manuel Rodriguez n°3240 Sitio 10   | 6:00:00         | 23:30:00       |
| 21 | 118                 | 400050   | 17OX   | T     | 6:00:00 |                                    | 22:35:00        |                |
| 22 | BUSES PALOMARES     | 183      | 400034 | 18PY  | T       | Hijuela n°3, Lote 4, Sector Colico | 5:35:00         | 0:43:00        |
| 23 | NUEVA LLACOLÉN      | 131      | 400060 | 20JL  | T       | Venus n°745 Boca Sur Viejo         | 5:30:00         | 23:34:00       |
| 24 |                     | 175      | 400060 | 20TM  | V       |                                    | 6:20:00         | 22:24:00       |
| 25 |                     | 175      | 400060 | 20VA  | T       |                                    | 5:37:00         | 23:19:00       |
| 26 |                     | 185      | 400060 | 20ZW  | T       |                                    | 5:50:00         | 23:14:00       |
| 27 | RIVIERA BIOBIO      | 149      | 400043 | 21 QB | T       | El Estero n°420,Candelaria         | 6:20:00         | 22:50:00       |



|    |                         |     |        |       |    |   |         |          |
|----|-------------------------|-----|--------|-------|----|---|---------|----------|
| 28 | SAN PEDRO               | 150 | 400070 | 22 RC | T  | Javiera Carrera n°7012 Lomas Coloradas      | 6:40:00 | 22:10:00 |
| 29 |                         | 152 | 400070 | 22 XE | T  | Orquídeas esquina Sotelco                   | 6:20:00 | 22:31:00 |
| 30 |                         | 153 | 400070 | 22JO  | T  | Galvarino n°540, Michaihue                  | 6:20:00 | 21:52:00 |
| 31 |                         | 173 | 400070 | 22KD  | T  |   | 6:19:00 | 22:27:00 |
| 32 |                         | 150 | 400070 | 22RC  | V  | Javiera Carrera n°7012 Lomas Coloradas      | 6:10:00 | 22:10:00 |
| 33 |                         | 151 | 400070 | 22SN  | T  | Galvarino n°540, Michaihue                  | 5:30:00 | 22:40:00 |
| 34 | BUSES SAN PEDRO DEL MAR | 155 | 400057 | 23AQ  | T  | Galvarino n°409 Michaihue                   | 6:10:00 | 22:31:00 |
| 35 |                         | 154 | 400057 | 23LP  | T  |   | 6:15:00 | 23:02:00 |
| 36 |                         | 154 | 400057 | 23LPV | V1 |   | 7:00:00 | 9:38:00  |
| 37 |                         | 154 | 400057 | 23LPV | V2 |   | 7:00:00 | 9:04:00  |
| 38 |                         | 186 | 400057 | 23MT  | V  |   | 7:01:00 | 9:00:00  |
| 39 |                         | 186 | 400057 | 23NT  | T  |   | 6:08:00 | 22:35:00 |
| 40 | SAN REMO                | 147 | 400058 | 24MF  | T  | Av. Central esquina Costanera               | 6:33:00 | 22:45:00 |
| 41 |                         | 148 | 400058 | 24TR  | T  |   | 6:30:00 | 22:27:00 |
| 42 | RUTA LAS PLAYAS         | 122 | 400068 | 30MB  | T  | Alcalde Rene Mendoza Fierro n°21            | 5:28:00 | 0:10:00  |
| 43 |                         | 123 | 400068 | 30NC  | T  |   | 5:55:00 | 23:15:00 |
| 44 |                         | 126 | 400068 | 30QE  | T  |   | 6:12:00 | 0:14:00  |
| 45 |                         | 124 | 400068 | 30RD  | T  |   | 6:00:00 | 23:35:00 |
| 46 | RUTA DEL MAR            | 127 | 400033 | 31 DF | T  | Balmaceda n°89, Lirquén                     | 6:00:00 | 23:43:00 |
| 47 | BUSES RUTA DEL MAR      | 128 | 400038 | 32EG  | T  |   | 5:10:00 | 23:52:00 |
| 48 |                         | 128 | 400038 | 32HY  | V  |   | 6:00:00 | 23:45:00 |
| 49 | LAS GOLONDRINAS         | 157 | 400061 | 40BP  | T  | Gran Bretaña n° 2280. Pob. Cabo Aroca       | 6:12:00 | 23:30:00 |
| 50 |                         | 130 | 400061 | 40GN  | T  |   | 6:13:00 | 23:24:00 |
| 51 | BUSES MINI VERDE        | 134 | 400053 | 41CR  | T  | Calle 1 n°95 Parque Industrial, San Vicente | 6:13:00 | 22:21:00 |
| 52 |                         | 135 | 400053 | 41QV  | T  |   | 7:00:00 | 22:13:00 |
| 53 | MINI BUSES HUALPENCILLO | 137 | 400062 | 42FW  | T  | Santiago Watts n°4731                       | 6:36:00 | 23:12:00 |
| 54 |                         | 136 | 400062 | 42UH  | T  |   | 6:36:00 | 23:12:00 |
| 55 | FLOTA LAS LILAS         | 165 | 400031 | 43JT  | T  | Av. Golondrinas n°1110                      | 6:10:00 | 0:20:00  |
| 56 | FLOTA CENTAURO          | 133 | 400032 | 44EU  | T  | Av. Golondrinas n°1111                      | 6:14:00 | 23:38:00 |
| 57 | BUSES CAMPANIL          | 177 | 400040 | 50 SU | T  | Alto Hornos n°1045, Higuera                 | 6:30:00 | 22:57:00 |
| 58 | GEMINIS SUR             | 156 | 400037 | 52AD  | T  | Av. 21 de Mayo n°2369, Palomares            | 7:02:00 | 22:30:00 |

|    |                   |         |        |       |   |   |         |          |
|----|-------------------|---------|--------|-------|---|---|---------|----------|
| 59 | BUSES BASE NAVAL  | 169     | 400044 | 56VO  | T | Intersección Calle 2, Juan De Dios Vial Y Rafael De La Sota (Los Fresnos) | 6:36:00 | 19:44:00 |
| 60 | DENAVI SUR        | 144     | 400041 | 57YP  | T | Juan Macaya n° 85, San Vicente  | 6:01:00 | 22:39:00 |
| 61 | BUSES TUCAPEL     | 161     | 400065 | 60XK  | T | Abdón Cifuentes n°2094, Santa Sabina                                      | 6:08:00 | 23:09:00 |
| 62 |                   | 162     | 400065 | 60YL  | T |   | 6:10:00 | 23:29:00 |
| 63 |                   | 167     | 400051 | 60ZM  | T |   | 6:30:00 | 21:35:00 |
| 64 | MI EXPRESO        | 129     | 400045 | 62HM  | T | Av. Latorre n°765   | 6:12:00 | 21:25:00 |
| 65 |                   | 141     | 400046 | 62ON  | T |   | 6:20:00 | 23:05:00 |
| 66 | RENGO LIENTUR     | 168     | 400067 | 63FH  | T | Juan de Dios Rivera n° 2280   | 6:40:00 | 22:19:00 |
| 67 |                   | 145     | 400067 | 63IG  | T |   | 6:41:00 | 22:44:00 |
| 68 |                   | 164     | 400067 | 63KP  | T |   | 6:35:00 | 22:53:00 |
| 69 | BUSES CONDOR      | 121     | 400063 | 65DQ  | T | Abdón Cifuentes n°2048, Santa Sabina                                      | 6:35:00 | 20:33:00 |
| 70 |                   | 163/121 | 400063 | 65ER  | T |   | 6:24:00 | 21:22:00 |
| 71 | LAS BAHÍAS        | 139     | 400066 | 70IF  | T | Ruta 147, Sector Chaimávida   | 9:07:00 | 23:34:00 |
| 72 |                   | 166     | 400066 | 70JG  | T | Camino Nonguen n°2290   | 6:02:00 | 23:00:00 |
| 73 |                   | 166     | 400066 | 70KH  | T |   | 6:05:00 | 22:58:00 |
| 74 | BUSES PUCHACAY    | 160     | 400035 | 71ZI  | T | Valle Callejón, La Cabaña n°145 Valle Nonguen                             | 6:30:00 | 22:44:00 |
| 75 | PEDRO DE VALDIVIA | 119     | 400055 | 72JW  | T | Lonco, Camino A Cantera n°644   | 7:05:00 | 21:00:00 |
| 76 |                   | 120     | 400055 | 72ZK  | T |   | 7:00:00 | 21:44:00 |
| 77 | LAS GALAXIAS      | 104     | 400059 | 80JQ  | V | Tegualda Sitio n°3 esquina Av. Arauco                                     | 6:01:00 | 23:39:00 |
| 78 |                   | 104     | 400059 | 80KH  | T |   | 5:16:00 | 0:33:00  |
| 79 |                   | 176     | 400059 | 80LZ  | T | O'Higgins Oriente n°6291, Valle La Piedra                                 | 5:13:00 | 0:05:00  |
| 80 | VIA DEL SOL       | 100     | 400036 | 81 SC | T | Hijuela n°3, Lote 4, Sector Colico  | 5:35:00 | 23:19:00 |
| 81 | NUEVA SOL YET     | 138     | 400054 | 90EJ  | T | Las Palomas n°7675, Parque Central  | 7:00:00 | 22:14:00 |
| 82 |                   | 143     | 400054 | 90YX  | T |   | 6:34:00 | 22:50:00 |
| 83 | BIOBUS            | 190     | 400030 | B02   | T | Padre Hurtado n°570   | 6:54:00 | 22:15:00 |

Fuente: Elaboración propia.

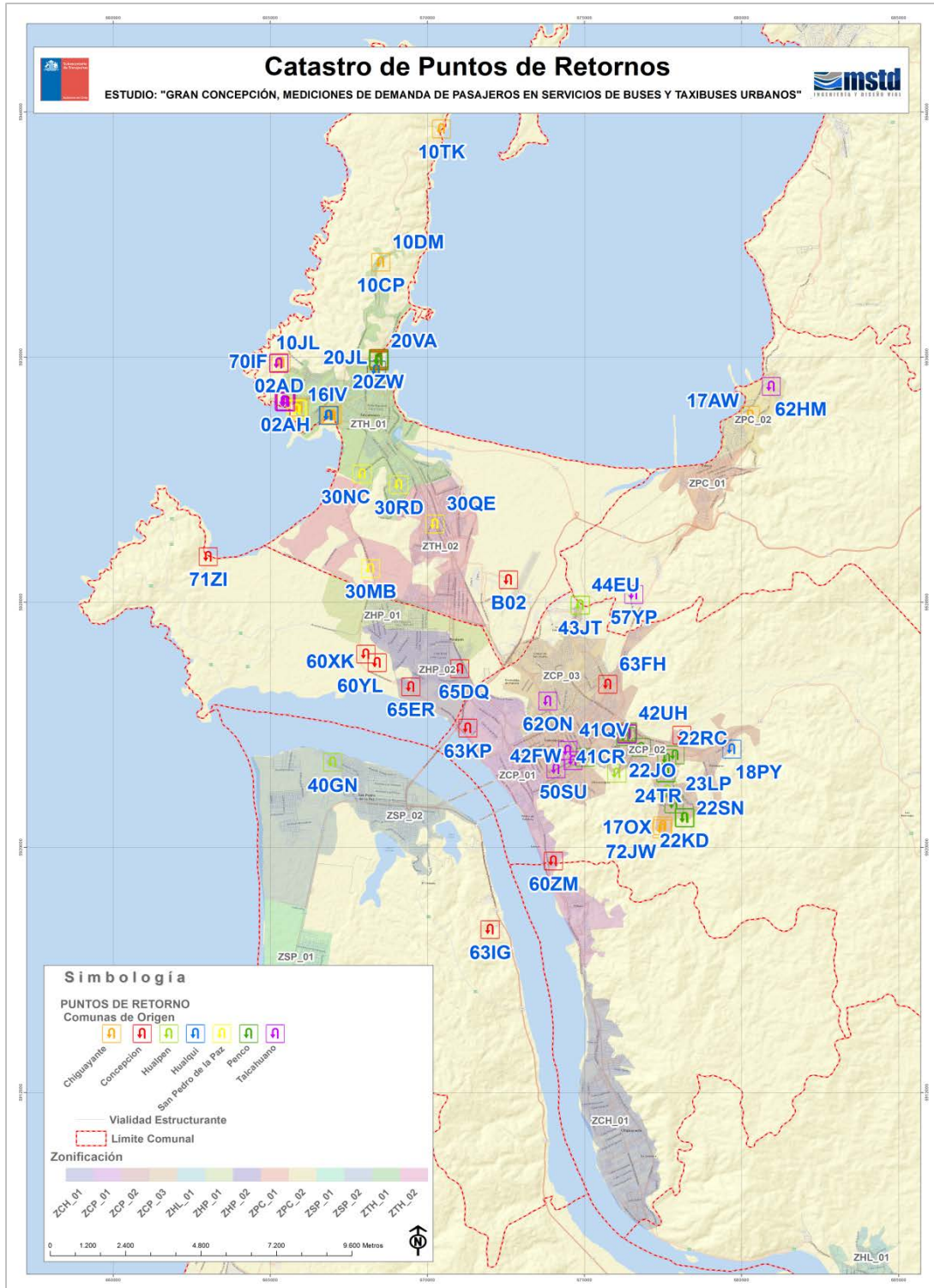
### **3.2.2 Catastro de Puntos de Retorno**

El catastro de los puntos de retorno corresponde a la identificación de cada uno de los lugares de retorno o de circunvalación de los servicios de la locomoción colectiva del Gran Concepción señalados como “Operativos”, por lo tanto se considera un total de 81 puntos de retorno emplazados en las comunas de destino de los 81 servicios existentes. El orden en que se presentan los resultados en detalle, corresponde al mismo orden del catastro de los terminales, es decir por comunas de destino, sin embargo, se considera necesario presentar un detalle de la localización de estos puntos en relación a las comunas de destino, identificando los lugares de referencia donde se realizan los retornos de los servicios operativos estudiados.

Respecto a las comunas de destino donde se emplazan los puntos de retorno o circunvalación de los servicios del transporte público del Gran Concepción, estos en su mayoría se encuentran localizados en las comunas de Talcahuano y Concepción representando el 48% y 40% del total de los retornos del área de estudio, seguidos por el 6%, 4% y 2% de las comunas de Hualpén, Penco y San Pedro de la Paz. Se destaca la inexistencia de estos en las comunas de Chiguayante y Hualqui.

La siguiente figura presenta la localización espacial de cada uno de los lugares de retorno o de circunvalación identificados en el Gran Concepción, estos se encuentran diferenciados según las comunas de origen de sus recorridos, la figura es adjuntada en los anexos del informe en formato A1 para una mejor visualización. También se adjunta esta información en formato Excel con las coordenadas en UTM e información base de cada servicio, de igual manera se adjunta el archivo en Kmz y Shp con la misma información (ver anexos digitales).

Figura N° 32: Distribución espacial de los Puntos de Retorno en el Gran Concepción.



Fuente: Elaboración propia.

Estudio "Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos".

Del total de los servicios catastrados con origen en la comuna de Concepción, se identificó que mayoritariamente los retornos se efectúan en Talcahuano representando el 37,5% de los retornos de concepción, siguiendo con Hualpén como comuna de destino con un 31,2% de los retornos, se destaca que el 25% de estos servicios retorna en la misma comuna de Concepción, destinando solo un 6,2% de los retornos a San Pedro de la Paz. El siguiente cuadro presenta los puntos de retorno identificados de los servicios con origen formal en la comuna de Concepción.

Cuadro N° 27: Puntos de Retorno de Servicios con origen en Concepción

| SERVICIOS CON ORIGÉN FORMAL EN CONCEPCIÓN |          |       |     |                     |  |
|---|----------|-------|-----|---------------------|--|
| NOMBRE FANTASIA                           | SERVICIO | LINEA | T/V | COMUNA DESTINO      | LUGAR DE REFERENCIA                              |
| PEDRO DE VALDIVIA                         | 120      | 72KZ  | T   | Concepción          | VALLE NOBLE                                      |
| RENGO LIENTUR                             | 164      | 63KP  | T   | Concepción          | JUAN PABLO II                                    |
| TUCAPEL                                   | 167      | 60ZM  | T   | Concepción          | SANDERS/PEDRO DE VALDIVIA                        |
| RENGO LIENTUR                             | 168      | 63FH  | T   | Concepción          | JARDINES DE ANDALIEN, CHILLANCITO                |
| BUSES CONDOR                              | 121      | 65DQ  | T   | Hualpén             | PTO SAAVEDRA, MALLECO                            |
| PUCHACAY                                  | 160      | 71ZI  | T   | Hualpén             | LENGA  |
| TUCAPEL                                   | 161      | 60XK  | T   | Hualpén             | AMSTERDAM  |
| TUCAPEL                                   | 162      | 60YL  | T   | Hualpén             | Calle 2  |
| BUSES CONDOR                              | 163      | 65ER  | T   | Hualpén             | PEÑUELA II                                       |
| RENGO LIENTUR                             | 145      | 63IG  | T   | San Pedro de la Paz | RECODO, CAMINO SANTA JUANA                       |
| LAS BAHÍAS                                | 139      | 70IF  | T   | Talcahuano          | MIRADOR EL PACIFICO, CERRO CENTINELA             |
| LAS BAHÍAS                                | 140      | 70JG  | T   | Talcahuano          | CERRO LOS COPIHUES                               |
| GÉMINIS SUR                               | 156      | 52AD  | T   | Talcahuano          | PUERTA LOS LEONES                                |
| LAS BAHÍAS                                | 166      | 70KH  | T   | Talcahuano          | CERRO LOS COPIHUES                               |
| BUSES BASE NAVAL                          | 169      | 56OV  | T   | Talcahuano          | PUERTA LOS LEONES, BASE NAVAL                    |
| BIO BUS                                   | 190      | B02   | T   | Talcahuano          | BRISAS DEL SOL, POLIDEPORTIVO U. DE LAS AMERICAS |

Fuente: *Elaboración propia.*

La siguiente figura presenta la localización espacial de los puntos de retorno identificados de los servicios con origen formal en la comuna de Concepción.

Figura N° 33: Distribución espacial de los Puntos de Retorno, con origen en Concepción.



Fuente: Elaboración propia.

Del total de los servicios catastrados con origen en la comuna de Chiguayante, se identificó que mayoritariamente los retornos se efectúan en Talcahuano representando el 79% de los retornos de la comuna estudiada, seguidos por un 19% y 5% correspondientes a los retornos realizados en las comunas de Concepción y Penco respectivamente. El siguiente cuadro presenta los puntos de retorno identificados de los servicios con origen formal en la comuna de Chiguayante.

Cuadro N° 28: Puntos de Retorno de Servicios con origen en Chiguayante

| SERVICIOS CON ORIGÉN FORMAL EN CHIGUAYANTE |          |       |                         |                |                               |
|--|----------|-------|-------------------------|----------------|-------------------------------|
| NOMBRE FANTASIA                            | SERVICIO | LINEA | T/V                     | COMUNA DESTINO | LUGAR DE REFERENCIA           |
| CHIGUAYANTE SUR                            | 117      | 14ZU  | T                       | Concepción     | TERMINAL COLLAO               |
| EXPRESOS CHIGUAYANTE                       | 118      | 17OX  | T                       | Concepción     | CAMINO NONGUEN                |
| EXPRESOS CHIGUAYANTE                       | 115      | 17AW  | T                       | Penco          | CERRO VERDE BAJO              |
| NUEVA SOTRAPEL                             | 102      | 12QA  | T                       | Talcahuano     | PUERTA LOS LEONES             |
| NUEVA SOTRAPEL                             | 103      | 12RB  | T                       | Talcahuano     | PUERTA LOS LEONES             |
| VÍA LÁCTEA                                 | 105      | 10DM  | T                       | Talcahuano     | LAS CANCHAS, MICHIMALONCO     |
| VÍA LÁCTEA                                 | 106      | 10AN  | T                       | Talcahuano     | CERRO CENTINELA               |
| VÍA LÁCTEA                                 | 106      | 10JL  | V(Mirador del Pacifico) | Talcahuano     | CERRO CENTINELA               |
| VÍA LÁCTEA                                 | 105      | 10TK  | V(Tumbes)               | Talcahuano     | CALETA TUMBES                 |
| VÍA LÁCTEA                                 | 107      | 10BO  | T                       | Talcahuano     | LOS LOBOS VIEJOS, AV. CENTRAL |
| VÍA UNIVERSO                               | 108      | 16IV  | T                       | Talcahuano     | SAN VICENTE                   |
| VÍA UNIVERSO                               | 108      | 16HK  | V(Salinas)              | Talcahuano     | SAN VICENTE                   |
| CHIGUAYANTE SUR                            | 109      | 14HT  | T                       | Talcahuano     | SAN VICENTE                   |
| VÍA LÁCTEA                                 | 110      | 10CP  | T                       | Talcahuano     | LAS CANCHAS, MICHIMALONCO     |
| VÍA FUTURO                                 | 111      | 11EQ  | T                       | Talcahuano     | PUERTA LOS LEONES             |
| VÍA FUTURO                                 | 112      | 11FR  | T                       | Talcahuano     | PUERTA LOS LEONES             |
| LAS GALAXIAS                               | 176      | 80LZ  | T                       | Talcahuano     | SAN VICENTE                   |
| VÍA SIGLO XXI                              | 181      | 13GS  | T                       | Talcahuano     | PUERTA LOS LEONES             |
| PEDRO DE VALDIVIA                          | 119      | 72JW  | T                       | Concepción     | CAMINO NONGUEN 26             |

Fuente: *Elaboración propia.*

La siguiente figura presenta la localización espacial de los puntos de retorno identificados de los servicios con origen formal en la comuna de Chiguayante.

Figura N° 34: Distribución espacial de los Puntos de Retorno, con origen en Chiguayante



Fuente: Elaboración propia.

Del total de los servicios catastrados con origen en la comuna de San Pedro de la Paz, se identificó que los retornos se efectúan sólo en las comunas de Concepción y Talcahuano, representando el 76% y 24% de los retornos de la comuna estudiada respectivamente. El



siguiente cuadro presenta los puntos de retorno identificados de los servicios con origen formal en la comuna de San Pedro de la Paz.

Cuadro N° 29: Puntos de Retorno de Servicios con origen en San Pedro de la Paz

| SERVICIOS CON ORIGÉN FORMAL EN SAN PEDRO DE LA PAZ |          |       |                 |                |                            |
|--|----------|-------|-----------------|----------------|----------------------------|
| NOMBRE FANTASIA                                    | SERVICIO | LINEA | T/V             | COMUNA DESTINO | LUGAR DE REFERENCIA        |
| SAN REMO   | 147      | 24MF  | T               | Concepción     | CALLE N°3, LOS FRESNOS     |
| SAN REMO   | 148      | 24TR  | T               | Concepción     | CALLE N°3, LOS FRESNOS     |
| RIVIERA BIO BIO                                    | 149      | 21QB  | T               | Concepción     | TERMINAL COLLAO            |
| SAN PEDRO  | 150      | 22RC  | T               | Concepción     | TERMINAL LOS ALCES, COLLAO |
| SAN PEDRO  | 150      | 22RC  | V (Lomas)       | Concepción     | AV.COLLAO CAM. NONGUEN     |
| SAN PEDRO  | 151      | 22SN  | T               | Concepción     | LOS COPIHUES, POB.ARAUCANA |
| SAN PEDRO  | 152      | 22XE  | T               | Concepción     | SAN MARTIN CON GALVARINO   |
| SAN PEDRO  | 153      | 22JO  | T               | Concepción     | LOS LIRIOS                 |
| SAN PEDRO DEL MAR                                  | 154      | 23LP  | T               | Concepción     | VALLE NONGUEN              |
| SAN PEDRO DEL MAR                                  | 154      | 23LP  | V1              | Concepción     | TERMINAL COLLAO            |
| SAN PEDRO DEL MAR                                  | 154      | 23LP  | V2              | Concepción     | TERMINAL COLLAO            |
| SAN PEDRO DEL MAR                                  | 186      | 23MT  | V               | Concepción     | TERMINAL COLLAO            |
| SAN PEDRO DEL MAR                                  | 155      | 23AQ  | T               | Concepción     | TERMINAL COLLAO            |
| SAN PEDRO  | 173      | 22KD  | T               | Concepción     | LOS COPIHUES, POB.ARAUCANA |
| SAN PEDRO DEL MAR                                  | 186      | 23NT  | T               | Concepción     | TERMINAL COLLAO            |
| NUEVA LLACOLÉN                                     | 131      | 20JL  | T               | Talcahuano     | PUERTA LOS LEONES          |
| NUEVA LLACOLÉN                                     | 175      | 20VA  | T               | Talcahuano     | PUERTA LOS LEONES          |
| NUEVA LLACOLÉN                                     | 185      | 20ZW  | T               | Talcahuano     | PUERTA LOS LEONES          |
| NUEVA LLACOLÉN                                     | 175      | 20TM  | V(Los Pioneros) | Talcahuano     | PUERTA LOS LEONES          |

Fuente: Elaboración propia.

La siguiente figura presenta la localización espacial de los puntos de retorno identificados de los servicios con origen formal en la comuna de San Pedro de la Paz.

Figura N° 35: Distribución espacial de los Puntos de Retorno, con origen en San Pedro de la Paz



Fuente: Elaboración propia.

Del total de los servicios catastrados con origen en la comuna de Talcahuano, se identificó que mayoritariamente los retornos se efectúan en Concepción representando el 50% de los retornos de la comuna estudiada, seguidos por un 33% y 17% correspondientes a los retornos realizados en las comunas de Talcahuano y Penco respectivamente. El siguiente cuadro

*Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.*

presenta los puntos de retorno identificados de los servicios con origen formal en la comuna de Talcahuano.

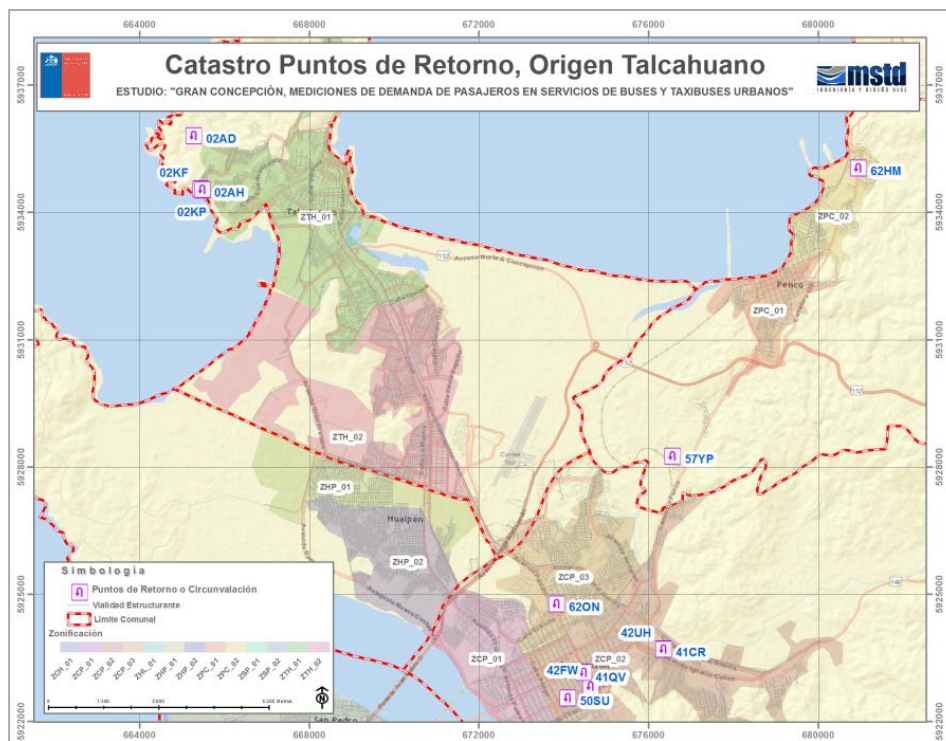
**Cuadro N° 30: Puntos de Retorno de Servicios con origen en Talcahuano**

| SERVICIOS CON ORIGÉN FORMAL EN TALCAHUANO |          |       |                 |                |                                      |
|---|----------|-------|-----------------|----------------|--------------------------------------|
| NOMBRE FANTASIA                           | SERVICIO | LINEA | T/V             | COMUNA DESTINO | LUGAR DE REFERENCIA                  |
| MINIBUSES HUALPENCILLO                    | 136      | 42UH  | T               | Concepción     | TERMINAL COLLAO                      |
| MINIBUSES HUALPENCILLO                    | 137      | 42FW  | T               | Concepción     | PAICAVI CON O'HIGGINS                |
| MINI VERDE                                | 134      | 41QV  | T               | Concepción     | FREIRE CON PAICAVI                   |
| MINI VERDE                                | 135      | 41CR  | T               | Concepción     | TERMINAL COLLAO                      |
| MI EXPRESO                                | 141      | 62ON  | T               | Concepción     | JANEQUEO N°2053                      |
| CAMPANIL                                  | 177      | 50SU  | T               | Concepción     | OHIGGINS / COLOCOLO                  |
| MI EXPRESO                                | 129      | 62HM  | T               | Penco          | PEDRO AGUIRRE CERDA                  |
| DENAVI SUR                                | 144      | 57YP  | T               | Penco          | COSMITO                              |
| BUSES HUALPENSAN                          | 202      | 02KP  | T               | Talcahuano     | CERRO LOS COPIHUES                   |
| BUSES HUALPENSAN                          | 202      | 02KF  | V(Centinelas)   | Talcahuano     | CERRO CENTINELA                      |
| BUSES HUALPENSAN                          | 203      | 02AD  | T               | Talcahuano     | MIRADOR EL PACIFICO, CERRO CENTINELA |
| BUSES HUALPENSAN                          | 203      | 02AH  | V(Los Copihues) | Talcahuano     | CERRO LOS COPIHUES                   |

**Fuente:** *Elaboración propia.*

La siguiente figura presenta la localización espacial de los puntos de retorno identificados de los servicios con origen formal en la comuna de Talcahuano.

Figura N° 36: Distribución espacial de los Puntos de Retorno, con origen en Talcahuano



Fuente: Elaboración propia.

Del total de los servicios catastrados con origen en la comuna de Hualpén, se identificó que los retornos se efectúan sólo en las comunas de Concepción y San Pedro de la Paz, representando el 83% y 17% de los retornos de la comuna estudiada respectivamente. El siguiente cuadro presenta los puntos de retorno identificados de los servicios con origen formal en la comuna de Hualpén.

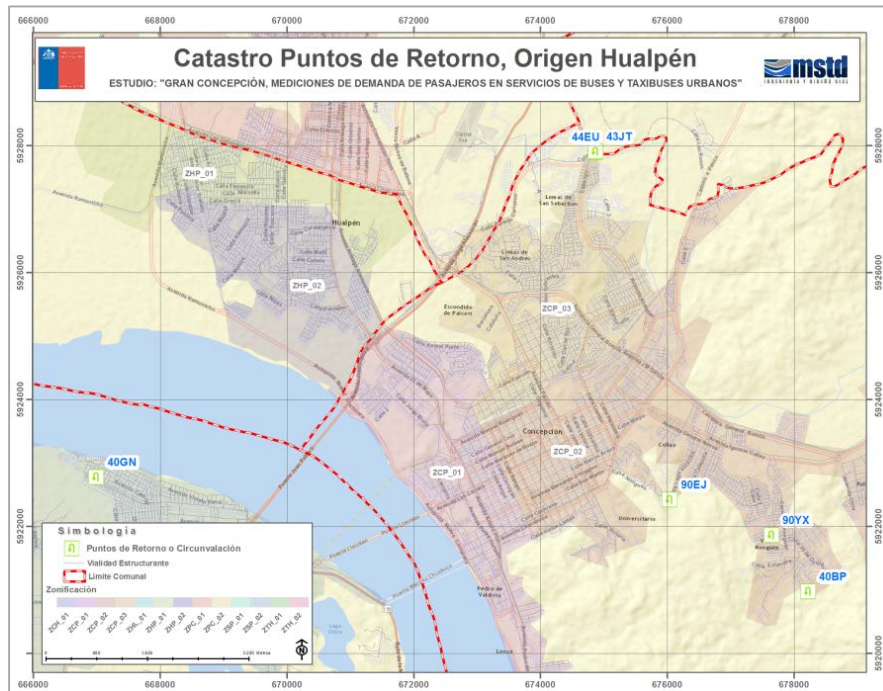
Cuadro N° 31: Puntos de Retorno de Servicios con origen en Hualpén

| SERVICIOS CON ORIGÉN FORMAL EN HUALPÉN |          |       |     |                     |                            |
|--|----------|-------|-----|---------------------|----------------------------|
| NOMBRE FANTASIA                        | SERVICIO | LINEA | T/V | COMUNA DESTINO      | LUGAR DE REFERENCIA        |
| CENTAURO                               | 133      | 44EU  | T   | Concepción          | SECTOR LAS PRINCESAS       |
| NUEVA SOL YET                          | 138      | 90EJ  | T   | Concepción          | LOS LAGOS DE CHILE         |
| NUEVA SOL YET                          | 143      | 90YX  | T   | Concepción          | LOS QUEULES S/N            |
| LAS GOLONDRINAS                        | 157      | 40BP  | T   | Concepción          | LOS COPIHUES, POB.ARAUCANA |
| FLOTA LAS LILAS                        | 165      | 43JT  | T   | Concepción          | CALLE 9 #2228              |
| LAS GOLONDRINAS                        | 130      | 40GN  | T   | San Pedro de la Paz | VILLA CANDELARIA           |

Fuente: Elaboración propia.

La siguiente figura presenta la localización espacial de los puntos de retorno identificados de los servicios con origen formal en la comuna de Hualpén.

Figura N° 37: Distribución espacial de los Puntos de Retorno, con origen en Hualpén



Fuente: Elaboración propia.

Del total de los servicios catastrados con origen en la comuna de Penco, se identificó que el 100% de sus retornos se efectúan en la comuna de Talcahuano. El siguiente cuadro presenta los puntos de retorno identificados de los servicios con origen formal en la comuna de Penco.

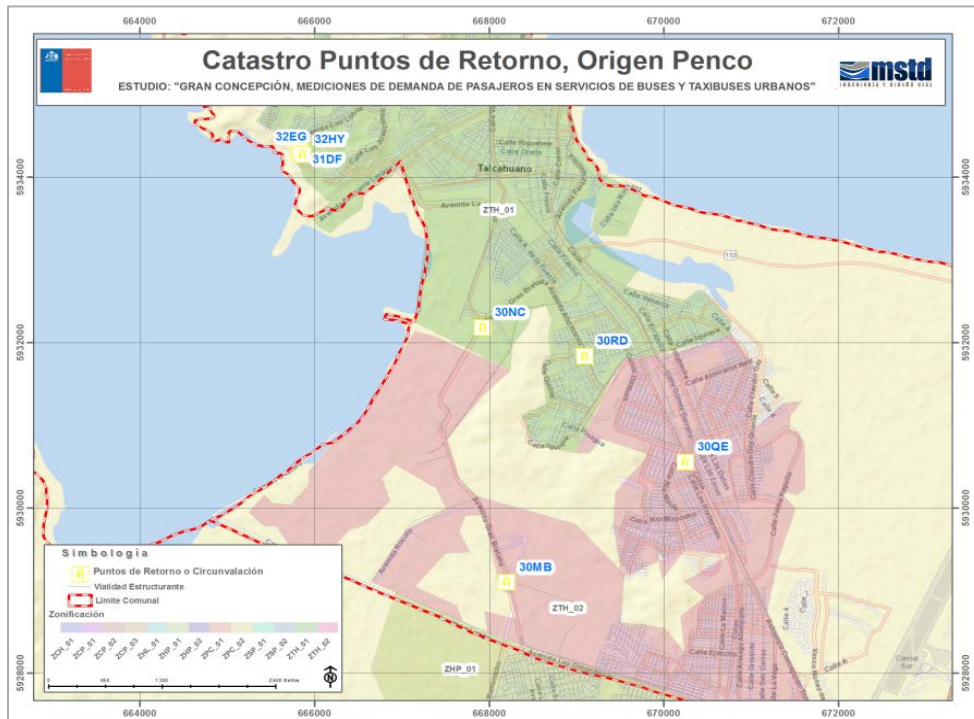
Cuadro N° 32: Puntos de Retorno de Servicios con origen en Penco

| SERVICIOS CON ORÍGEN FORMAL EN PENCO |          |       |             |                |                          |
|--------------------------------------|----------|-------|-------------|----------------|--------------------------|
| NOMBRE FANTASIA                      | SERVICIO | LINEA | T/V         | COMUNA DESTINO | LUGAR DE REFERENCIA      |
| RUTA LAS PLAYAS                      | 122      | 30MB  | T           | Talcahuano     | INDUSTRIAS               |
| RUTA LAS PLAYAS                      | 123      | 30NC  | T           | Talcahuano     | GRAN BRETAÑA             |
| RUTA LAS PLAYAS                      | 124      | 30RD  | T           | Talcahuano     | ALTO HORNO, LAS HIGUERAS |
| RUTA LAS PLAYAS                      | 126      | 30QE  | T           | Talcahuano     | LOS CONDORES             |
| RUTA DEL MAR                         | 127      | 31DF  | T           | Talcahuano     | AV. LOS LOBOS 1952       |
| BUSES RUTA DEL MAR                   | 128      | 32EG  | T           | Talcahuano     | AV. LOS LOBOS 1952       |
| BUSES RUTA DEL MAR                   | 128      | 32HY  | V(Higueras) | Talcahuano     | LOS LOBOS VIEJOS         |

Fuente: Elaboración propia.

La siguiente figura presenta la localización espacial de los puntos de retorno identificados de los servicios con origen formal en la comuna de Penco.

Figura N° 38: Distribución espacial de los Puntos de Retorno, con origen en Penco



Fuente: *Elaboración propia.*

Del total de los servicios catastrados con origen en la comuna de Hualqui, se identificó que los retornos se efectúan sólo en las comunas de Talcahuano y Concepción, representando el 75% y 25% de los retornos de la comuna estudiada respectivamente. El siguiente cuadro presenta los puntos de retorno identificados de los servicios con origen formal en la comuna de Hualqui.

Cuadro N° 33: Puntos de Retorno de Servicios con origen en Hualqui

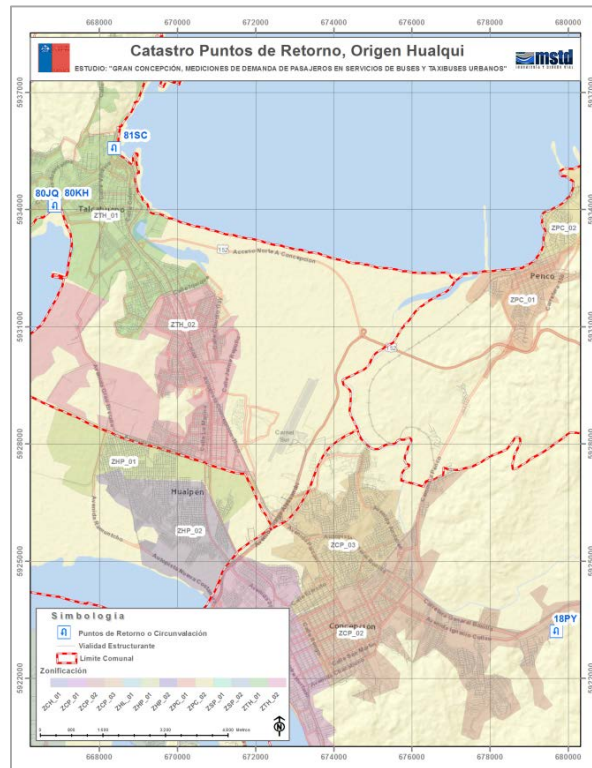
| SERVICIOS CON ORIGÉN FORMAL EN HUALQUI |          |       |                   |                |                     |
|--|----------|-------|-------------------|----------------|---------------------|
| NOMBRE FANTASIA                        | SERVICIO | LINEA | T/V               | COMUNA DESTINO | LUGAR DE REFERENCIA |
| LAS GALAXIAS                           | 104      | 80JQ  | V(Santa Filomena) | Talcahuano     | SAN VICENTE         |
| BUSES PALOMARES                        | 183      | 18PY  | T                 | Concepción     | PALOMARES           |
| VÍA DEL SOL                            | 100      | 81SC  | T                 | Talcahuano     | PUERTA LOS LEONES   |
| LAS GALAXIAS                           | 104      | 80KH  | T                 | Talcahuano     | SAN VICENTE         |

Fuente: *Elaboración propia.*

Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.

La siguiente figura presenta la localización espacial de los puntos de retorno identificados de los servicios con origen formal en la comuna de Hualqui.

Figura N° 39: Distribución espacial de los Puntos de Retorno, con origen en Hualqui



Fuente: Elaboración propia.

### 3.3 Catastro de Recorridos

El catastro de recorridos de los servicios presentes en el Gran Concepción, se llevó cabo actualizando los trazados de los recorridos de los taxibuses en ambos sentidos (ida y regreso), identificando el punto de retorno o circunvalación de cada línea catastrada, georreferenciando espacialmente estas ubicaciones por medio de navegadores GPS marca GARMIN, pues su uso conlleva una serie de ventajas, entre ellas la adecuada precisión que logra en la medición del registro de la hora, respecto al posicionamiento espacial. En efecto, dicho navegador puede ser programado para que almacene automáticamente el posicionamiento (en términos de coordenadas espaciales X, Y, Z), cada cierto intervalo de tiempo, por ejemplo cada 3 o 5 segundos.

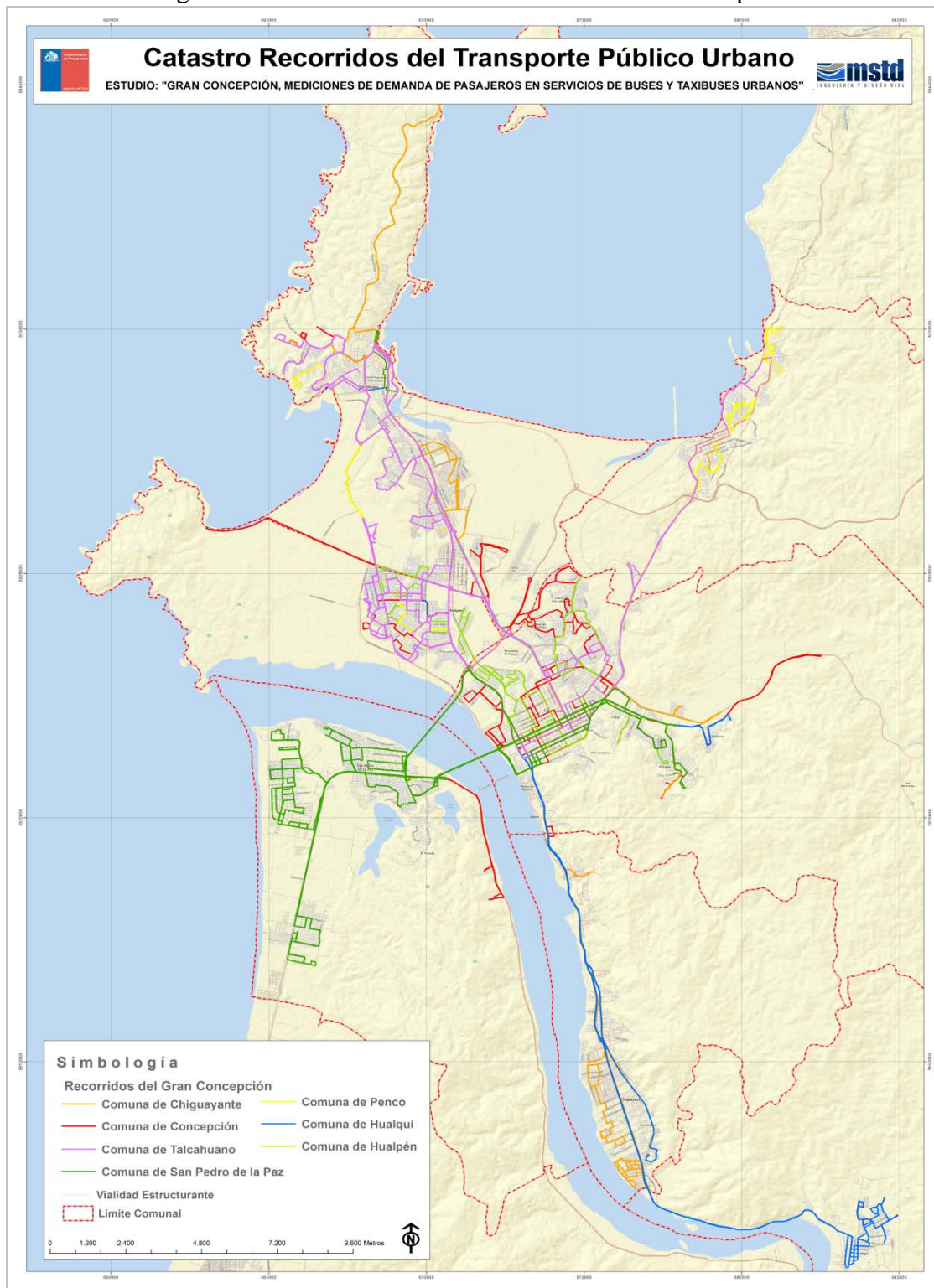
*Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.*

Respecto al proceso metodológico utilizado para limpiar los recorridos, estos se filtraron por medio de softwares que permitieron eliminar aquellos puntos que distorsionaban la realidad de la ruta, generalmente estos errores se relacionan con las paradas durante el trayecto o cambios bruscos de velocidades. Se destaca que los resultados del presente catastro se encuentran en los anexos digitales del informe, entregando los archivos en formato GPX, SHP y KMZ.

Por lo tanto, se generaron 83 trazados de los servicios operativos, donde además del trazado completo por servicio, estos se diferenciaron por sentido ida y regreso. La siguiente figura presenta la superposición de los recorridos del transporte público en el Gran Concepción, diferenciados por el color de cada comuna asignado en la zonificación del presente informe.



Figura N° 40: Catastro de Recorridos del Gran Concepción



Fuente: Elaboración propia.

Estudio "Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos".

El siguiente cuadro presentadatos referentes a los recorridos del transporte público, obtenidos mediante el proceso de mediciones GPS.

Cuadro N° 34: Catastro de Recorridos, parámetros de medición GPS

| N° | NOMBRE FANTASIA         | SERVICIO | FOLIO  | LINEA | T/V | LONG | T       | VEL. MEDIA |
|----|-------------------------|----------|--------|-------|-----|------|---------|------------|
| 1  | BUSES HUALPENSAN        | 203      | 400072 | 02AD  | T   | 56,9 | 2:28:16 | 23         |
| 2  | BUSES HUALPENSAN        | 203      | 400072 | 02AH  | V   | 55,5 | 2:15:03 | 22         |
| 3  | BUSES HUALPENSAN        | 202      | 400072 | 02KF  | V   | 57   | 2:23:13 | 24         |
| 4  | BUSES HUALPENSAN        | 202      | 400072 | 02KP  | T   | 55,4 | 2:26:20 | 23         |
| 5  | VÍA LACTEA              | 106      | 400069 | 10AN  | T   | 83,4 | 3:28:00 | 24         |
| 6  | VÍA LACTEA              | 107      | 400069 | 10BO  | T   | 75,1 | 3:40:02 | 20         |
| 7  | VÍA LACTEA              | 110      | 400069 | 10CP  | T   | 85,2 | 3:10:57 | 27         |
| 8  | VÍA LACTEA              | 105      | 400069 | 10DM  | T   | 74   | 3:27:13 | 21         |
| 9  | VÍA LACTEA              | 106      | 400069 | 10JL  | V   | 76,2 | 3:14:00 | 22         |
| 10 | VÍA LACTEA              | 105      | 400069 | 10TK  | T   | 89,3 | 3:29:46 | 26         |
| 11 | VÍA FUTURO              | 111      | 400047 | 11EQ  | T   | 69,4 | 3:08:58 | 22         |
| 12 | VÍA FUTURO              | 112      | 400047 | 11FR  | T   | 73,1 | 2:50:13 | 26         |
| 13 | NUEVA SOTRAPEL          | 102      | 400064 | 12QA  | T   | 68,0 | 2:21:47 | 29         |
| 14 | NUEVA SOTRAPEL          | 103      | 400064 | 12RB  | T   | 66,5 | 2:20:37 | 28         |
| 15 | VIA SIGLOXXI            | 181      | 400039 | 13 GS | T   | 64,1 | 2:45:04 | 23         |
| 16 | CHIGUAYANTE SUR         | 109      | 400056 | 14HT  | T   | 73,4 | 3:08:43 | 23         |
| 17 | CHIGUAYANTE SUR         | 117      | 400056 | 14ZU  | T   | 41,9 | 2:00:55 | 21         |
| 18 | VIA UNIVERSO            | 108      | 400042 | 16 HK | V   | 74,1 | 2:50:23 | 26         |
| 19 | VIA UNIVERSO            | 108      | 400042 | 16IV  | T   | 73,9 | 3:09:39 | 23         |
| 20 | EXPRESO CHIGUAYANTE     | 115      | 400049 | 17AW  | T   | 64,9 | 2:41:52 | 24         |
| 21 | EXPRESO CHIGUAYANTE     | 118      | 400050 | 17OX  | T   | 49,9 | 2:31:11 | 20         |
| 22 | BUSES PALOMARES         | 183      | 400034 | 18PY  | T   | 76,1 | 3:16:11 | 23         |
| 23 | NUEVA LLACOLÉN          | 131      | 400060 | 20JL  | T   | 60,1 | 2:23:13 | 25         |
| 24 | NUEVA LLACOLÉN          | 175      | 400060 | 20TM  | V   | 65,3 | 2:32:33 | 26         |
| 25 | NUEVA LLACOLÉN          | 175      | 400060 | 20VA  | T   | 60,5 | 2:35:48 | 23         |
| 26 | NUEVA LLACOLÉN          | 185      | 400060 | 20ZW  | T   | 65   | 2:52:21 | 23         |
| 27 | RIVIERA BIOBIO          | 149      | 400043 | 21 QB | T   | 31,9 | 1:41:01 | 19         |
| 28 | SAN PEDRO               | 150      | 400070 | 22 RC | T   | 50,5 | 2:27:53 | 20         |
| 29 | SAN PEDRO               | 152      | 400070 | 22 XE | T   | 23,6 | 1:04:30 | 22         |
| 30 | SAN PEDRO               | 153      | 400070 | 22JO  | T   | 35,1 | 2:16:29 | 15         |
| 31 | SAN PEDRO               | 173      | 400070 | 22KD  | T   | 41,4 | 1:52:36 | 22         |
| 32 | SAN PEDRO               | 150      | 400070 | 22RC  | V   | 47,2 | 2:10:54 | 22         |
| 33 | SAN PEDRO               | 151      | 400070 | 22SN  | T   | 41,1 | 2:16:58 | 18         |
| 34 | BUSES SAN PEDRO DEL MAR | 155      | 400057 | 23AQ  | T   | 47,2 | 2:04:28 | 23         |
| 35 | BUSES SAN PEDRO DEL MAR | 154      | 400057 | 23LP  | T   | 40,4 | 2:14:43 | 18         |
| 36 | BUSES SAN PEDRO DEL MAR | 154      | 400057 | 23LPV | V1  | 39,8 | 2:16:00 | 21         |
| 37 | BUSES SAN PEDRO DEL MAR | 154      | 400057 | 23LPV | V2  | 41,2 | 2:01:43 | 20         |
| 38 | BUSES SAN PEDRO DEL MAR | 186      | 400057 | 23MT  | V   | 47,5 | 2:04:06 | 23         |
| 39 | BUSES SAN PEDRO DEL MAR | 186      | 400057 | 23NT  | T   | 31,9 | 1:44:36 | 18         |
| 40 | SAN REMO                | 147      | 400058 | 24MF  | T   | 33,3 | 1:43:36 | 19         |

|    |                         |         |        |       |   |      |         |    |
|----|-------------------------|---------|--------|-------|---|------|---------|----|
| 41 | SAN REMO                | 148     | 400058 | 24TR  | T | 32,3 | 1:42:39 | 19 |
| 42 | RUTA LAS PLAYAS         | 122     | 400068 | 30MB  | T | 68,9 | 2:33:47 | 27 |
| 43 | RUTA LAS PLAYAS         | 123     | 400068 | 30NC  | T | 65,3 | 2:31:11 | 26 |
| 44 | RUTA LAS PLAYAS         | 126     | 400068 | 30QE  | T | 66,3 | 2:23:28 | 28 |
| 45 | RUTA LAS PLAYAS         | 124     | 400068 | 30RD  | T | 67,6 | 2:35:10 | 26 |
| 46 | RUTA DEL MAR            | 127     | 400033 | 31 DF | T | 80,1 | 3:01:21 | 27 |
| 47 | BUSES RUTA DEL MAR      | 128     | 400038 | 32EG  | T | 87,3 | 3:41:39 | 24 |
| 48 | BUSES RUTA DEL MAR      | 128     | 400038 | 32HY  | V | 85,2 | 3:33:05 | 24 |
| 49 | LAS GOLONDRINAS         | 157     | 400061 | 40BP  | T | 37,4 | 1:57:18 | 19 |
| 50 | LAS GOLONDRINAS         | 130     | 400061 | 40GN  | T | 50,7 | 2:14:15 | 23 |
| 51 | BUSES MINI VERDE        | 134     | 400053 | 41CR  | T | 37,9 | 2:40:47 | 14 |
| 52 | BUSES MINI VERDE        | 135     | 400053 | 41QV  | T | 36,7 | 1:45:48 | 21 |
| 53 | MINI BUSES HUALPENCILLO | 137     | 400062 | 42FW  | T | 31,1 | 1:22:27 | 23 |
| 54 | MINI BUSES HUALPENCILLO | 136     | 400062 | 42UH  | T | 34,9 | 1:57:04 | 18 |
| 55 | FLOTA LAS LILAS         | 165     | 400031 | 43JT  | T | 38,5 | 1:59:32 | 19 |
| 56 | FLOTA CENTAURO          | 133     | 400032 | 44EU  | T | 35,9 | 1:52:51 | 19 |
| 57 | BUSES CAMPANIL          | 177     | 400040 | 50 SU | T | 34   | 1:44:19 | 19 |
| 58 | GEMINIS SUR             | 156     | 400037 | 52AD  | T | 46,6 | 2:25:59 | 19 |
| 59 | BUSES BASE NAVAL        | 169     | 400044 | 56VO  | T | 44,9 | 1:59:04 | 23 |
| 60 | DENAVI SUR              | 144     | 400041 | 57YP  | T | 58,7 | 2:34:06 | 23 |
| 61 | BUSES TUCAPEL           | 161     | 400065 | 60XK  | T | 48,1 | 2:24:44 | 20 |
| 62 | BUSES TUCAPEL           | 162     | 400065 | 60YL  | T | 47,7 | 2:39:52 | 18 |
| 63 | BUSES TUCAPEL           | 167     | 400051 | 60ZM  | T | 25,2 | 1:30:30 | 17 |
| 64 | MI EXPRESO              | 129     | 400045 | 62HM  | T | 71   | 2:44:38 | 26 |
| 65 | MI EXPRESO              | 141     | 400046 | 62ON  | T | 52,6 | 2:29:30 | 21 |
| 66 | RENGO LIENTUR           | 168     | 400067 | 63FH  | T | 21   | 1:35:45 | 13 |
| 67 | RENGO LIENTUR           | 145     | 400067 | 63IG  | T | 30,1 | 1:27:01 | 21 |
| 68 | RENGO LIENTUR           | 164     | 400067 | 63KP  | T | 21,6 | 1:17:30 | 17 |
| 69 | BUSES CONDOR            | 121     | 400063 | 65DQ  | T | 28,4 | 1:28:15 | 19 |
| 70 | BUSES CONDOR            | 163/121 | 400063 | 65ER  | T | 34,8 | 1:49:44 | 19 |
| 71 | LAS BAHÍAS              | 139     | 400066 | 70IF  | T | 64,4 | 2:54:55 | 22 |
| 72 | LAS BAHÍAS              | 166     | 400066 | 70JG  | T | 62,5 | 2:46:49 | 21 |
| 73 | LAS BAHÍAS              | 166     | 400066 | 70KH  | T | 60,9 | 2:47:52 | 22 |
| 74 | BUSES PUCHACAY          | 160     | 400035 | 71ZI  | T | 48,5 | 2:13:46 | 22 |
| 75 | PEDRO DE VALDIVIA       | 119     | 400055 | 72JW  | T | 27,4 | 1:27:08 | 19 |
| 76 | PEDRO DE VALDIVIA       | 120     | 400055 | 72ZK  | T | 26,9 | 1:21:12 | 20 |
| 77 | LAS GALAXIAS            | 104     | 400059 | 80JQ  | V | 97   | 3:36:32 | 27 |
| 78 | LAS GALAXIAS            | 104     | 400059 | 80KH  | T | 82   | 3:05:35 | 25 |
| 79 | LAS GALAXIAS            | 176     | 400059 | 80LZ  | T | 69,9 | 2:49:21 | 25 |
| 80 | VIA DEL SOL             | 100     | 400036 | 81 SC | T | 96,4 | 3:59:20 | 24 |
| 81 | NUEVA SOL YET           | 138     | 400054 | 90EJ  | T | 26,4 | 1:31:29 | 17 |
| 82 | NUEVA SOL YET           | 143     | 400054 | 90YX  | T | 32,5 | 1:46:42 | 18 |
| 83 | BIOBUS                  | 190     | 400030 | B02   | T | 26,3 | 1:17:35 | 20 |

Fuente: *Elaboración propia.*

### 3.4 Catastro de Paraderos de la Locomoción Colectiva

El catastro de paraderos de la locomoción colectiva se llevó a cabo durante los meses de febrero y marzo del presente año, donde se georreferenciaron las ubicaciones espaciales de estos por medio de navegadores GPS marca GARMIN, ya que poseen una buena precisión, otorgando el registro de la hora en que se toma el posicionamiento espacial.

Respecto a los parámetros a catastrar, estos fueron definidos en las bases del proyecto, donde la idea principal es caracterizar el paradero, según el tipo, estado, materialidad, señalización, etc., para ello se generó un formulario “resumen” de paraderos, el cual permite de una manera simple y rápida identificar dichas características y agilizar el proceso de toma de datos.

La siguiente figura presenta un ejemplo del formulario empleado para el catastro de paraderos. Posteriormente se presenta el cuadro que entrega información relativa sobre la nomenclatura o codificación utilizada en el formulario.

Figura N° 41: Formulario para catastro de paraderos

| ID               |  | Fecha  |  | Hora       |  | Comuna          |  |
|------------------|--|--------|--|------------|--|-----------------|--|
| Eje (Calle)      |  |        |  |            |  |                 |  |
| Desde(Calle)     |  |        |  |            |  |                 |  |
| Hasta(Calle)     |  |        |  |            |  |                 |  |
| Usos Parada      |  | Normal |  | Difere.    |  | Sentido         |  |
|                  |  |        |  |            |  | 1 -1            |  |
| Tipo de Paradero |  | Bahia  |  | Zon. Parad |  | Clasific.       |  |
|                  |  |        |  |            |  | Activo Inactivo |  |
| Corredor         |  | Si     |  | No         |  |                 |  |
| Nombre Corredor  |  |        |  |            |  |                 |  |
| Refugio          |  | Si No  |  |            |  | Tipo Ref        |  |
|                  |  |        |  |            |  | Munic. Serviu   |  |
| Material Refugio |  | 1 2    |  | 3 4        |  | Est. Ref.       |  |
|                  |  |        |  |            |  | 1 2 3           |  |
| Refugio Cubierto |  | 1 2    |  | 3 4        |  | 5               |  |
| Señalización     |  | Si No  |  |            |  | Estado          |  |
|                  |  |        |  |            |  | 1 2 3           |  |
| Demarcación      |  | Si No  |  |            |  | Estado          |  |
|                  |  |        |  |            |  | 1 2 3           |  |

Fuente: Elaboración propia.

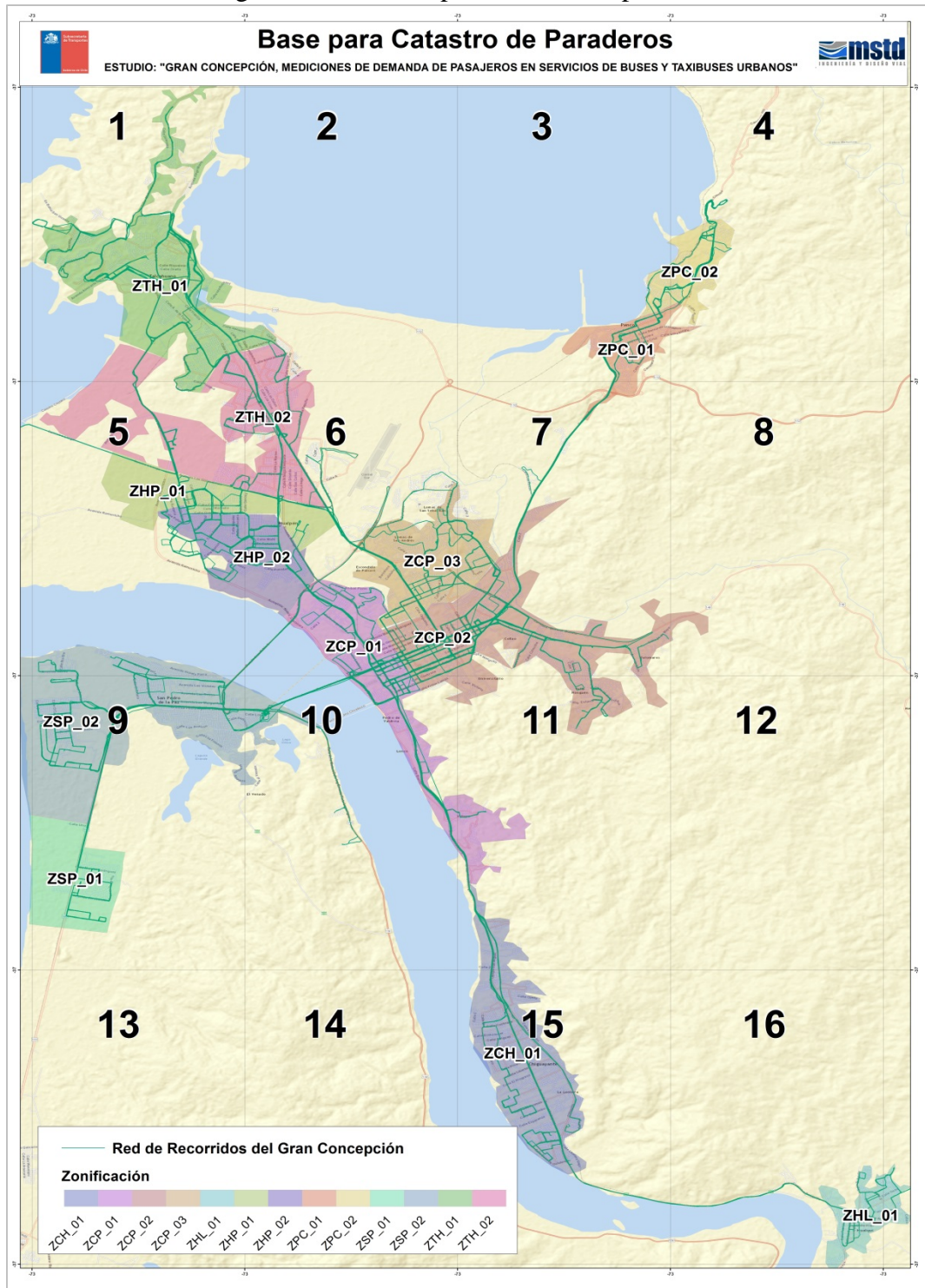
Cuadro N° 35: Descripción campos base de datos paraderos

| CAMPO                      | DESCRIPCIÓN   |
|----------------------------|---|
| <b>ID</b>                  | N° Correlativo que permite vincular archivo Base de Datos con Archivo Geografico      |
| <b>FECHA</b>               | Fecha en que se desarrollo el catastro en terreno                                     |
| <b>COMUNA</b>              | Comuna en la que se encuentra el paradero   |
| <b>EJE</b>                 | Eje o arco en la cual se encuentra localizado el paradero                             |
| <b>Coord_X</b>             | Coordenada Este Universal Transversal Mercator WGS 84 Huso 18 Sur                     |
| <b>Coord_Y</b>             | Coordenada Norte Universal Transversal Mercator WGS 84 Huso 18 Sur                    |
| <b>DESDE</b>               | Calle de inicio de donde se encuentra el paradero catastrado                          |
| <b>HASTA</b>               | Calle de termino de donde se encuentra el paradero catastrado                         |
| <b>USO PARADA</b>          | Paradero de tipo normal o común, de tipo diferido según corresponda                   |
| <b>SENTIDO</b>             | Sentido de circulación de transito, Norte - Sur, Oriente - Poniente según corresponda |
| <b>TIPO PARADERO</b>       | Caracteriticas de la zona de parada, tipo bahía o normal (en calzada)                 |
| <b>CLASIFICACIÓN</b>       | Tipo de uso actual del paradero según verificación en terreno, aun se utiliza o no    |
| <b>CORREDOR</b>            | Si el paradero se encuentra inserto dentro de un corredor de TTP                      |
| <b>NOMBRE CORREDOR</b>     | Nombre del corredor de TTP si corresponde   |
| <b>REFUGIO</b>             | Cuenta con refugio o no   |
| <b>TIPO REF</b>            | Origen paradero, Serviu, Municipal, Seremitt  |
| <b>MATERIAL REF</b>        | Materialidad del refugio si corresponde   |
| <b>ESTADO REF</b>          | Estado de conservación del refugio si corresponde                                     |
| <b>REFUGIOCUBIERTO</b>     | Laderas cubiertas refugio si corresponde  |
| <b>SEÑALIZACIÓN</b>        | Cuenta con señalización de parada   |
| <b>ESTADO SEÑALIZACIÓN</b> | Estado de conservación parada de TTP  |
| <b>DEMARCACIÓN</b>         | Cuenta con demarcación horizontal de parada de TTP                                    |
| <b>ESTADO DEMARCACIÓN</b>  | Estado de conservación de parada  |
| <b>CATEGORIA</b>           | Paradero o parada de tipo formal o informal   |
| <b>NOMBRE PARADERO</b>     | Nombre, referencia o Numero identificación paradero según corresponda                 |

Fuente: *Elaboración propia.*

En cuanto a la metodología empleada para el levantamiento de datos, en primer lugar se identificó la totalidad de vías por donde transita la locomoción colectiva en el Gran Concepción, esto en relación al catastro de recorridos realizado con anterioridad, luego se dividió la superficie del área de estudio en 16 cuadrículas, de las cuales sólo 12 presentan información relativa al catastro, estas posteriormente fueron subdivididas según distancias abarcadas diariamente por el personal a cargo de dicho catastro, teniendo en consideración los límites de la zonificación propuesta en el presente estudio. La siguiente figura presenta la base organizacional para llevar a cabo el catastro de paraderos, esta se adjunta en los anexos del informe en formato JPG, tamaño A1.

Figura N° 42: Base para catastro de paraderos



Fuente: Elaboración propia.

Estudio "Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos".

Finalizado el catastro de paraderos, se identificaron 1034 paraderos emplazados en el Gran Concepción, de los cuales el 36.27% se encuentran en la comuna de Concepción, siendo esta la que a su vez abarca la mayor parte de la red de transporte en el área de estudio.

La comuna de Talcahuano posee un 17,02% de los paraderos del Gran Concepción, seguida por la comuna de San Pedro de la Paz con un 14,22%.

Por ultimo las comunas de Hualpén, Chiguayante, Penco y Hualqui presentan el menor porcentaje de paraderos por comuna con un 11,8%, 10,44%, 8,61% y 1,64% respectivamente.

Con el objetivo de analizar la cantidad de paraderos por comuna, se realizó un cruce de esta información con el total de la población comunal al año 2011<sup>4</sup>. En función de esta información es posible determinar la cantidad de población por paraderos, lo que permite tener una aproximación de las comunas en las que es necesario mejorar la cobertura de este tipo de infraestructura.

En el siguiente cuadro se presentan los totales comunales y porcentuales de paraderos junto con la información de Población Total y Población por Paraderos (Pob/P).

Cuadro N° 36: Habitantes por paradero y comuna

| N°           | Comuna              | N° Paraderos | %           | Población Total | Pob/P        |
|--------------|---------------------|--------------|-------------|-----------------|--------------|
| 1            | Concepción          | 375          | 36.27%      | 229,169         | 611.1        |
| 2            | Talcahuano          | 176          | 17.02%      | 171,624         | 975.1        |
| 3            | San Pedro de la Paz | 147          | 14.22%      | 97,592          | 663.9        |
| 4            | Hualpén             | 122          | 11.80%      | 85,110          | 697.6        |
| 5            | Chiguayante         | 108          | 10.44%      | 123,708         | 1145.4       |
| 6            | Penco               | 89           | 8.61%       | 53,557          | 601.8        |
| 7            | Hualqui             | 17           | 1.64%       | 22,569          | 1327.6       |
| <b>TOTAL</b> |                     | <b>1034</b>  | <b>100%</b> | <b>783,329</b>  | <b>757.6</b> |

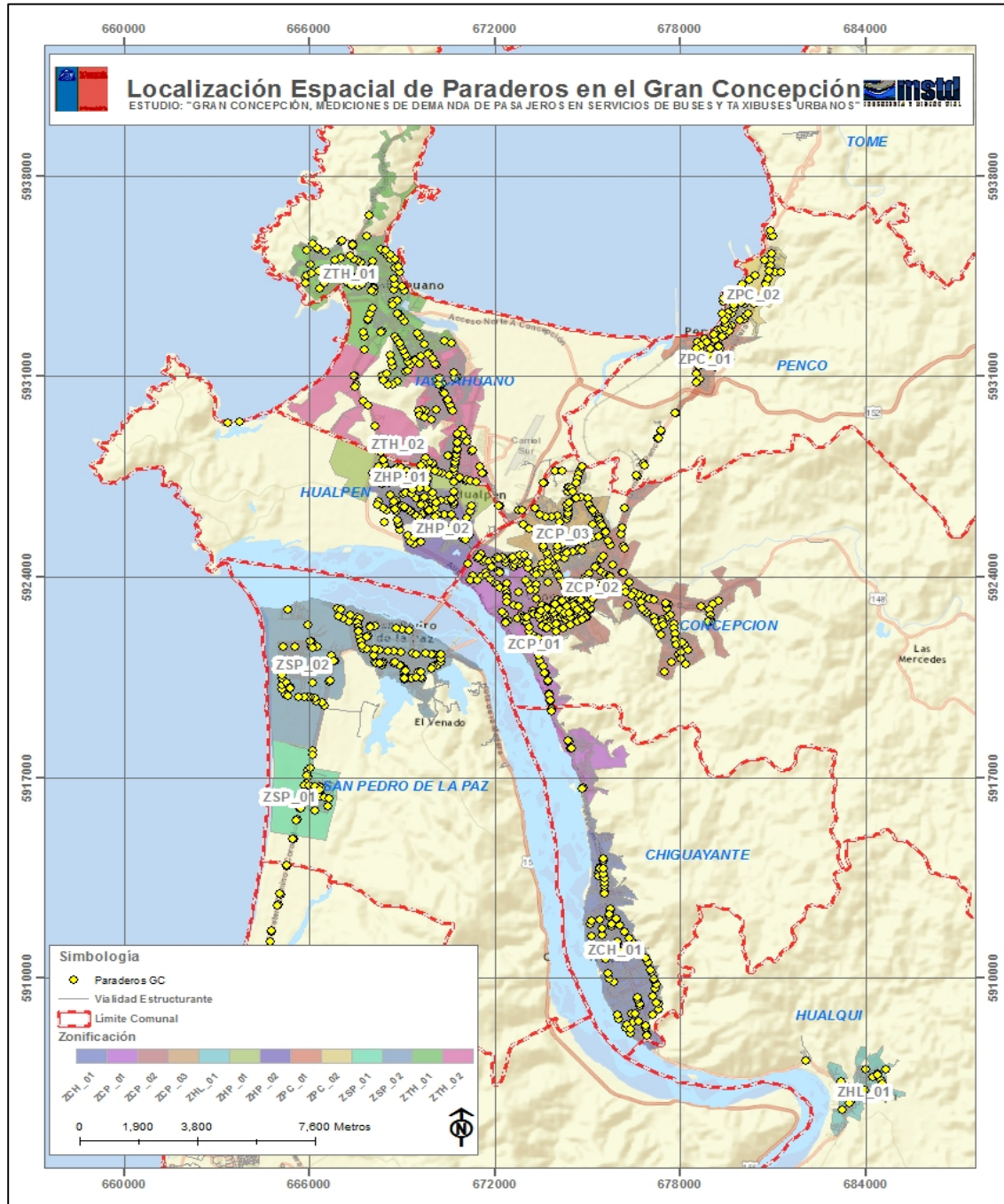
Fuente: *Elaboración propia.*

<sup>4</sup> Población total comunal a nivel nacional obtenida desde las proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas de Chile.

*Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.*

La siguiente figura presenta la distribución espacial de los paraderos presentes en el Gran Concepción.

Figura N° 43: Catastro de paraderos del Gran Concepción



Fuente: Elaboración propia.

Estudio "Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos".



### **3.5 Antecedentes Complementarios para Caracterizar la Oferta de Transporte Público**

Para complementar la caracterización de la oferta del Transporte Público, se realizaron tareas independientes a las Mediciones de Demanda de Pasajeros, esto con el fin de entregar información completa y actualizada.

#### **3.5.1 Entrevista en Terminales**

La entrevista en terminales se desarrolló, con la finalidad de recabar datos concretos relativos a los servicios operativos identificados, haciendo referencia a la integración de los Operadores de los servicios en el proceso del levantamiento de información y su validación.

Se destaca que la información recopilada con la entrevista en terminales, se utilizó sólo como información de referencia, puesto que los antecedentes son otorgados por el encargado de terminal que se encontraba al momento de la entrevista. Los parámetros a identificar en dicha entrevista son los especificados en el “Formulario Catastro de Terminales”. Por otro lado, de manera simultánea a la entrevista, el encuestador georreferenció la ubicación de los accesos y salidas de buses, en conjunto con los límites del terminal lo que permitió inferir una superficie aproximada de sus dependencias, dicha información es presentada anterior mente en el punto 3.2.1.1 del presente informe.

El siguiente cuadro presenta parte de la información de la entrevista en terminales, identificando los datos de contacto administrativos de cada uno de ellos, en conjunto con datos operacionales.

Cuadro N° 37: Información otorgada por entrevista en terminales

| EMPRESA   | R. LEGAL                  | FONO               | MAIL                          | TER. ORIGEN                               | COM. TER. ORIG. | RECINTO CERRADO | VIA PUBLICA C/GARITA | PTO. RETRNO C/CONTROL | TER. DESTINO  | COM. TER. DEST. | HORA INICIO TER.O RIG. LABORAL | HORA TERMINO TER.O RIG. LABORAL | HORA INICIO TER.O RIG. FDS                     | HORA TERMINO TER.O RIG. FDS    | HORA INICIO TER.D EST. LABORAL | HORA TERMINO TER.D EST. LABORAL | HORA INICIO TER.D EST. FDS                    | HORA TERMINO TER.D EST. FDS  | T. MED. VIAJE | VEH. OPERATIVOS |
|---|---------------------------|--------------------|-------------------------------|---|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------------|---|-----------------|--------------------------------|---------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---|------------------------------|---------------|-----------------|
| Transportes Colectivos Penco Chiguayante Sur S.A.                                     | Luis Neira Moraga         | 2356 719           | contactos@chiguayante.cl      | Los Castaños n°602                        | CHGTE           | SI              | NO                   | SI                    | Tegualda con General Bonilla/La Marina con La Torres, San Vicente | CCP/THNO        | 5:50/5:45                      | 23:00/21:55                     | sab:5:50<br>dom:6:25<br>5/sab:5:45<br>dom:6:10 | 23:00/sab: 21:55<br>dom: 22:00 | 6:50/7:15                      | 0:00/23:25                      | sab: 6:50<br>dom: 7:25/sab: 7:15<br>dom: 7:40 | 0:00/sab: 7:25               | 120min/180min | 65              |
| Expresos Plaza del Mall S.A   | Andrés Díaz Urrea         | 2350 725           | expresosmail@gmail.com        | Manuel Rodríguez n°3240 Sitio 9           | CHGTE           | SI              | NO                   | SI                    | Camino Nonguen Hasta Altura 1950/Camino Público con Av. Central   | CCP/PNC         | 6:06/6:05                      | 21:30/22:00                     | sab:6:06<br>dom:7:00<br>0/sab:6:05<br>dom:7:00 | 21:30/sab:22:00<br>dom:21:30   | 7:08/7:15                      | 22:32/23:10                     | sab:7:08<br>dom:8:02/sab:7:15<br>dom:8:10     | 22:32/sab:23:10<br>dom:22:40 | 125min/140min | 22/39           |
| Ruta Las Galaxias S.A   | Jorge Zamorano Díaz       | 2780 686           | rgalaxias@hotmail.com         | O'Higgins Oriente n°6291, Valle La Piedra | CHGTE           | SI              | NO                   | SI                    | La Torre, San Vicente   | THNO            | 5:00                           | 23:00                           | 5:00   | 23:00                          | 6:15                           | 0:15                            | 6:15  | 0:15                         | 150 min       | 49              |
| Sociedad de Transportes Nueva Sotrapel S.A  | Leonardo Silva Cartes     | 8234 6583-2356 975 | leonardosilvacartes@gmail.com | Leonera Vieja n°200                       | CHGTE           | SI              | NO                   | SI                    | Puerta Los Leones/Puerta Los Leones                               | THNO            | 5:10/5:10                      | 21:52/21:52                     | 5:10/5:10                                      | 21:52/21:52                    | 6:20/6:20                      | 22:02/23:12                     | 6:20/6:20                                     | 22:02/23:12                  | 140min        | 38/38           |
| Servicio de Locomoción Colectiva y Comercializadora Pedro de Valdivia Universidad S.A | Juan José Chavarría Pinto | 2342 557           | transer@tie.cl                | Lonco, Camino A Cantera n°643             | CHGTE           | SI              | NO                   | SI                    | Calle Madrid, Valle Noble   | CCP             | 7:00                           | 21:00                           | sab:7:30<br>dom:9:00                           | 21:00                          | 7:45                           | 21:45                           | sab:8.15<br>dom:9:45                          | 21:45                        | 90min         | *               |
| Sociedad de Transportes Vía Futuro S.A  | Sergio Candía Bustos      | 7968 1220          | sergiocandia@vtr.net          | 12 de Octubre s/n, Leonera                | CHGTE           | SI              | NO                   | SI                    | Puerta Los Leones/ Plaza Del Ancla                                | THNO            | 6:00/6:00                      | 23:30/23:30                     | 6:00/6:00                                      | 23:30/23:30                    | 7:30/7:30                      | 1:00/ 1:00                      | 7:30/7:30                                     | 1:00/ 1:00                   | 180min        | 27/41           |

|   |   |         |                              |   |       |    |    |    |  |      |                               |             |                               |             |                               |             |                               |             |                      |                   |
|---|---|---------|------------------------------|---|-------|----|----|----|--|------|-------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|----------------------|-------------------|
| Servicio de Locomoción Colectiva Transportes Vía Láctea S.A | Luis Quiroz Roz                                     | 2362336 | vialactea@tie.cl             | Los Pinos n°5   | CHGTE | SI | NO | SI | Michimalongo con Tumbes/Maryland/Punta Capitanes/Punta Capitanes/Los Flamencos/Michimalongo con Tumbes | THNO | 6:00/6:20/5:58/6:00/6:20/6:06 | 0:00        | 6:00/6:20/5:58/6:00/6:20/6:06 | 0:00        | 6:00/6:40/6:05/6:00/6:02/6:06 | 0:00        | 6:00/6:40/6:05/6:00/6:02/6:06 | 0:00        | 210min/200min/180min | 19/15/24/22/22/25 |
| Transportes Vía Siglo XXI S.A                               | Carlos Cifuentes Ferreira                           | 2363703 | viasigloXXI@tie.cl           | Leonera Vieja n° 200  | CHGTE | SI | NO | SI | Puerta Los Leones  | THNO | 6:30                          | 22:00       | 7:00                          | 22:00       | 7:35                          | 23:05       | 8:00                          | 23:05       | 130 min              | 39                |
| Transportes Vía Universo S.A                                | Luis Villouta Ossorios                              | 2355006 | lineaviauniverso16@gmail.com | Leonera Vieja n°77  | CHGTE | SI | NO | SI | La Torre, San Vicente/La Torre, San Vicente  | THNO | 7:06/5:53                     | 19:00/22:30 | 7:10/6:30                     | 17:40/21:50 | 8:36/7:23                     | 20:30/00:00 | 8:40/8:00                     | 19:10/23:20 | 180 min              | 36/36             |
| Servicio de Transporte Intermodal S.A                       | Miguel Mendoza San Martín/Alejandro Riquelme Belmar | 2227226 | asociacion@tie.cl            | Padre Hurtado n°570   | CCP   | SI | SI | NO | Vasco Núñez de Balboa con Calle Sin Nombre   | THNO | 6:54                          | 21:30       | sab:7:30<br>dom:8:30          | 21:00       | 7:34                          | 22:10       | sab:8:10<br>dom:9:10          | 21:40       | 80 min               | 9                 |
| Sociedad de Transportes Buses Base Naval Ltda.              | Carlos Moreira Pérez                                | 2577129 | busesmoreira@gmail.com       | Intersección Calle 2, Juan De Dios Vial Y Rafael De La Sota (Los Fresnos) | CCP   | SI | NO | SI | Calle 4 con Calle 2.Los Lirios   | CCP  | 7:00                          | 21:00       | 7:00                          | 21:00       | 6:30                          | 22:30       | 7:00                          | 22:30       | 150 min              | 27                |
| Sociedad de Transportes Córdor S.A                          | Alexis Urrutia Bello                                | 2480403 | busescondor@hotmail.com      | Abdón Cifuentes n°2048, Santa Sabina                                      | CCP   | SI | NO | SI | Calle 4 Con Océano Atlántico/ Pto. Saavedra  | HLP  | 6:00/6:00                     | 22:30/22:30 | 6:00/6:00                     | 22:30/22:30 | 6:55/6:50                     | 23:25/23:20 | 6:55/6:50                     | 23:25/23:20 | 110min               | 20/20             |
| Servicio de Locomoción Colectiva Puchacay S.A               | Fernando Fuentes Santa María                        | 2228097 | busespuchacay@gmail.com      | Valle Callejón, La Cabaña n°145 Valle Nonguen                             | CCP   | SI | NO | SI | Av. Lengua   | HLP  | 6:00                          | 21:00       | sab:6:00<br>dom:7:30          | 21:00       | 7:05                          | 22:05       | sab:7:05<br>dom:8:35          | 22:05       | 130 min              | 25                |

|   |                           |          |                               |                                       |     |    |    |    |  |          |                   |                     |  |                     |                  |                     |  |                     |                 |           |
|---|---------------------------|----------|-------------------------------|---------------------------------------|-----|----|----|----|--|----------|-------------------|---------------------|--|---------------------|------------------|---------------------|--|---------------------|-----------------|-----------|
| Transporte de Pasajeros Buses Tucapel S.A   | Jorge Casas Carrera       | 2480 816 | btucapel@gmail.com            | Abdón Cifuentes n°2094, Santa Sabina  | CCP | SI | NO | SI | Calle Amsterdam /Calle Amsterdam / Av. Sanders   | HLP/ CCP | 5:20 /5:20 / 6:30 | 22:30/ 22:30/ 21:30 | 5:20 /5:20 / 6:30                      | 22:30/ 22:30/ 21:30 | 6:35/ 6:35/ 8:00 | 23:45/23:4 5/ 23:00 | 6:35/ 6:35/ 8:00                       | 23:45/23 :45/ 23:00 | 150 min/ 90 min | 26/26/2 1 |
| Servicio Locomoción Colectiva Géminis del Sur Ltda.                                   | Miguel Claro Muñoz        | 2583 820 | geminissurltda@hotmail.com    | Av.21 de Mayo n°2369,Palomares        | CCP | SI | NO | SI | Blanco Encalada- Puerta Los Leones   | THNO     | 7:00              | 20:30               | sab:7:00 dom:8:0 0                     | 20:00               | 8:07             | 21:37               | sab: 8:07 dom:9:0 7                    | 21:07               | 135 min         | 26        |
| Trasporte Administración Las Bahías S.A   | Nelly Hermosilla Chaparro | 2491 402 | tya.lasbahia@gmail.com        | Ruta 147, Sector Chaimávida           | CCP | SI | NO | SI | Calle 1 con Pingueral, Mirador Del Pacifico  | THNO     | 5:19              | 23:00               | 5:19                                   | 23:00               | 6:49             | 0:39                | 6:49                                   | 0:39                | 180min          | 87        |
| Trasporte Administración Las Bahías S.A   | Nelly Hermosilla Chaparro | 2491 402 | tya.lasbahia@gmail.com        | Camino Nonguen n°2290                 | CCP | SI | NO | SI | Punta Corralillo/Punta Corralillo  | THNO     | 6:21/5:2 4        | 22:00/23 :00        | sab:6:21 dom:8:0 0/sab:5: 24 dom:5:4 7 | 22:00/23 :00        | 7:51/6:5 4       | 23:30/0:30          | sab:7:51 dom:9:3 0/sab:6: 54 dom:7:1 7 | 23:30/0: 30         | 180min          | 87/87     |
| Servicio de Locomoción Colectiva y Comercializadora Pedro de Valdivia Universidad S.A | Juan José Chavarría Pinto | 2342 557 | transer@tie.cl                | Camino Nonguen Parcela n°26 C.10      | CCP | SI | NO | SI | Camino Nonguen,Parcela 26 C 10   | CCP      | 7:00              | 21:00               | sab:7:30 dom:9:0 1                     | 22:00               | 7:45             | 21:45               | sab:8.15 dom:9:4 5                     | 21:45               | 90min           | *         |
| Empresa de Transporte Rengo Lientur Ltda.   | Lorenzo Rubilar Alvarado  | 2224 327 | rengolientur@tie.cl           | Juan de Dios Rivera n° 2280           | CCP | SI | NO | SI | Camilo Henríquez con Santa Sofía/Recodo con Pedro Aguirre Cerda/Dr. Santa Cruz con Rodolfo Briceño | CCP/ SPP | 6:35/6:4 0/6:35   | 21:30/21 :30/22:0 5 | 7:30/7:3 0/7:00                        | 21:00/21 :00/21:3 0 | 7:12/7:2 5/7:10  | 22:07/22:1 5/22:40  | 8:07/8:1 5/7:35                        | 21:37/21 :45/22:0 5 | 75 min/85 min   | 39/10/2 3 |
| Centauro Repuestos Ltda.  | Sergio Vejar Toro         | 2823 200 | centauroloc omocion@gmail.com | Av. Golondrina s n°1110               | HLP | SI | NO | SI | Calle 9 con Cost, San Remo   | CCP      | 5:45/6:0 0        | 22:30/22 :30        | 5:45/6:0 0                             | 22:30/22 :30        | 6:45/7:0 0       | 23:30/23:3 0        | 6:45/7:0 0                             | 23:30/23 :30        | 120min          | 32/33     |
| Servicio de Locomoción Colectiva Las Golondrinas S.A                                  | José Riquelme Bustos      | 2410 931 | lasgolondri nassa@hotmail.com | Gran Bretaña n° 2280. Pob. Cabo Aroca | HLP | SI | NO | SI | Av. Las Torres con Calle Carabineros/Los Copihues con Los Canelos                                  | SPP/ CCP | 6:00/6:0 0        | 23:00/23 :00        | 6:00/6:0 0                             | 23:00/23 :00        | 6:30/6:5 5       | 0:00/23:55          | 6:30/6:5 5                             | 0:00/23: 55         | 120min/ 110min  | 34/35     |

|   |                           |           |                                  |                                       |     |    |    |    |   |          |                     |                         |                                     |                           |                     |                         |                                     |                          |              |             |
|---|---------------------------|-----------|----------------------------------|---------------------------------------|-----|----|----|----|---|----------|---------------------|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------|-------------|
| Nueva Sol Yet S.A                                     | Carlos Cabezas Nova       | 2786 684  | solyet@gmail.com                 | Las Palomas n°7675, Parque Central    | HLP | SI | NO | SI | Villarrica, Lagos de Chile, Sector Puchacay/Alberto Cogo con Costanera, El Eleuterio Ramírez      | CCP      | 7:00/6:35           | 20:45/21:58             | sab:7:20 dom:7:40/sab:7:00 dom:7:15 | 20:45/21:58               | 7:45/7:35           | 21:30/22:58             | sab:8:05 dom:8:25/sab:8:00 dom:8:15 | 21:30/22:58              | 90min/120min | 38/38       |
| Sociedad de Buses Expreso Concepción Chiguayante S.A  | Francisco Castillo Loyola | 8829 4490 | francicastill@gmail.com          | Hijuela n°3, Lote 4, Sector Colico    | HLQ | SI | NO | SI | Altos Palomares   | CCP      | 5:35                | 22:00                   | sab:6:05 dom:6:35                   | 21:30                     | 7:00                | 23:25                   | sab:7:00 dom:8:00                   | 22:55                    | 170 min      | 30          |
| Ruta Las Galaxias S.A                                 | Jorge Zamorano Díaz       | 2780 686  | rgalaxias@hotmail.com            | Tegualda Sitio n°3 esquina Av. Arauco | HLQ | SI | NO | SI | La Torre, San Vicente/La Torre, San Vicente   | THNO     | 6:00/5:00           | 20:30/23:30             | sab:6:00 dom:7:00/5:00              | sab:20:30 dom:20:00/23:00 | 7:30/6:30           | 22:00/1:00              | sab:7:30 dom:8:30/6:30              | sab:22:00 dom:21:30/1:00 | 180min       | 49/49       |
| Sociedad de Transporte e Inversiones Vía Del Sol S.A  | Miguel Durán              | 2780 336  | viadelso@gmail.com               | Hijuela n°3, Sector Colico            | HLQ | SI | NO | SI | Plaza Del Ancla   | THNO     | 5:30                | 21:00                   | 5:30                                | 21:00                     | 7:05                | 22:35                   | 7:05                                | 22:35                    | 190 min      | 23          |
| Sociedad Comercial Inmobiliaria del Mar Ltda.         | Francisco Capponi Sáez    | 2384 673  | busesrutadelmar@gmail.com        | Balmaceda n°89, Lirquén               | PNC | SI | NO | SI | Av. Los Lobos con Flamenco/Av. Los Lobos con Flamenco   | THNO     | 5:10/5:10           | 23:00/23:00             | 5:10/5:10                           | 23:00/23:00               | 6:50/6:50           | 0:10/0:40               | 6:50/6:50                           | 0:10/0:40                | 200min       | 49/49       |
| Transportes y Servicios Ruta Del Mar S.A              | Francisco Capponi Sáez    | 2384 673  | transportesrutadelmar7@gmail.com | Balmaceda n°89, Lirquén               | PNC | SI | NO | SI | Av. Los Lobos con Flamenco  | THNO     | 6:03                | 23:00                   | 6:03                                | 23:00                     | 7:38                | 0:35                    | 7:38                                | 0:35                     | 190 min      | 35          |
| Transportes Públicos de Pasajeros Ruta Las Playas S.A | Marco Sáez Saavedra       | 9419 6905 | msaez@rutalaspayas.cl            | Alcalde Rene Mendoza Fierro n°21      | PNC | SI | NO | SI | Alto Hornos, Higuera/Alto Hornos, Higuera/Yugoslavia con Gran Bretaña/Yugoslavia con Gran Bretaña | THNO/HLP | 5:27/5:20/5:25/5:05 | 21:40/22:10/21:35/22:20 | 5:27/5:20/5:27/5:20                 | 21:40/22:10/21:35/22:20   | 6:42/6:37/6:40/6:20 | 22:55/23:25/22:50/23:35 | 6:42/6:37/6:42/6:35                 | 22:55/23:25/22:50/23:35  | 150min       | 21/23/21/23 |

|  |                                      |          |                                |  |     |    |    |    |   |      |                     |                         |   |   |                     |                        |                                       |   |                     |             |
|--|--------------------------------------|----------|--------------------------------|--|-----|----|----|----|---|------|---------------------|-------------------------|---|---|---------------------|------------------------|---------------------------------------|---|---------------------|-------------|
| Comercial San Pedro Sur S.A  | Javier Guíñez Castro                 | 2279 215 | michaihue@hotmail.com          | Galvarino n°409 Michaihue              | SPP | SI | NO | SI | Tegualda con General Bonilla/Providencia con Cerro Estanque/Tegualda con General Bonilla/Tegualda con General Bonilla | CCP  | 6:00/5:50/7:00/5:51 | 21:00/22:30/7:20/22:15  | 6:30/6:00/-/6:30  | 21:00/22:15/-/22:00   | 7:10/6:50/7:50/6:41 | 22:10/23:30/8:10/23:05 | 7:40/7:00/-/7:20                      | 22:10/23:15/-/22:50                         | 140min/12min/100min | 17/20/2/20  |
| Sociedad Comercializadora y Servicios de Locomoción Colectiva Nueva Llacolén S.A | Leonardo Andrés Cienfuegos Fernández | 2277 833 | nuevallacolén@gmail.com        | Venus n°745 Boca Sur Viejo             | SPP | SI | NO | SI | Almirante Villaruel, Puerta Los Leones  | THNO | 5:30/6:10/5:30/6:11 | 22:00/22:00/22:00/22:00 | sab:5:30/8:00/sab:6:10/8:30/5:30/8:00/sab:6:10/8:30/5:30/8:00 | sab:22:00/20:30/sab:22:00/20:00/sab:22:00/20:00/sab:22:00/20:30 | 6:47/7:27/6:47/7:28 | 23:17/23:17/23:17      | sab:6:47/7:27/9:47/sab:6:47/7:27/9:47 | sab:23:17/21:47/sab:23:17/21:47/21:47/21:47 | 155min              | 63/63/63/63 |
| Sociedad Riviera Ltda.   | Alfonso Prieres Aguilera             | 2283 712 | alfonsopriessorrel@hotmail.com | El Estero n°420, Can delaria           | SPP | SI | NO | SI | Tegualda, Collao  | CCP  | 6:00                | 22:30                   | sab:6:15/8:05/7:05  | sab:22:30/22:00   | 6:48                | 23:22                  | sab:7:02/7:42                         | sab:23:22/22:52                             | 90 min              | 28          |
| Comercializadora y Servicio de Locomoción Colectiva San Pedro S.A                | Miguel Mendoza Sáez                  | 2797 994 | asociacion@tie.cl              | Orquídeas esquina Sotelco              | SPP | SI | NO | SI | Galvarino con O'Higgins   | CCP  | 6:30                | 22:00                   | 7:00  | 21:00   | 7:00                | 22:30                  | 7:30                                  | 21:30                                       | 50min               | 24          |
| Comercializadora y Servicio de Locomoción Colectiva San Pedro S.A                | Miguel Mendoza Sáez                  | 2797 994 | asociacion@tie.cl              | Javiera Carrera n°7012 Lomas Coloradas | SPP | NO | SI | SI | Av. Collao Altura N°1866  | CCP  | 6:10/6:10/6:40      | 20:30/20:30/20:22       | sab:7:00/9:00/-/9:00  | 19:00/-/19:00   | 7:20/7:20/7:50      | 21:40/21:40/21:32      | sab:8:10/10:10/-/10:10                | 20:10:00/-/10:00                            | 140min              | 18/18/18    |
| Comercializadora y Servicio de Locomoción Colectiva San Pedro S.A                | Miguel Mendoza Sáez                  | 2797 995 | asociacion@tie.cl              | Galvarino n°540, Michaihue             | SPP | SI | NO | SI | Camino Nonguen con 30 de Octubre Los Copihues/Nonguen, La Araucana/General Novoa con Los Lirios                       | CCP  | 5:50/5:30/6:10      | 22:00/21:00/21:00       | 6:30/sab:5:30/6:00/sab:6:45/7:00                              | 21:30/20:40/20:30   | 6:50/6:30/7:00      | 23:00/22:00/21:50      | 7:30/sab:6:30/7:00/sab:7:35/7:50      | 22:30/21:40/21:20                           | 120min/100min       | 25/24/20    |

|  |                         |                    |                              |   |      |    |    |       |  |          |                     |                       |                              |                     |                     |                         |                             |                     |                      |           |
|--|-------------------------|--------------------|------------------------------|---|------|----|----|-------|--|----------|---------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------|----------------------|-----------|
| Servicio Locomoción Colectiva San Remo S.A                   | Nelson Murita           | 2375 029           | sanremosa@yahoo.cl           | Av. Central esq. Costanera                  | SPP  | SI | NO | SI    | Los Fresnos, 2 Oriente/Los Fresnos, 2 Oriente        | CCP      | 6:33/6:30           | 21:27/22:30           | 7:05/07:00                   | 21:27/22:30         | 7:18/8:00           | 22:12/00:00             | 7:50/8:30                   | 22:12/00:00         | 90min                | 27/27     |
| Servicio de Movilización Colectiva Campanil Ltda.            | Pedro Peña Fuentealba   | 2583 089           | campanilltda@tie.cl          | Alto Hornos n°1045,Higueras                 | THNO | SI | NO | SI    | Paicavi con Carrera                                  | CCP      | 6:30                | 22:00                 | 7:00                         | 21:30               | 7:12                | 22:42                   | 7:42                        | 22:12               | 85 min               | 28        |
| Transportes de Hualpensen S.A                                | Marcos Collucio Ferrada | 2417 677           | hualpensen@gmail.com         | Santiago Watts n°4881                       | THNO | SI | NO | SI    | Playa Pingueral/Sector Copihue/Los Copihues/Centinel | THNO     | 6:00/6:00/6:00/6:15 | 22:00/7:00/22:00/7:15 | 6:00/-/6:00/-                | 22:00/-/22:00/-     | 6:00/6:50/6:00/7:20 | 22:00/20:10/22:00/20:20 | 6:00/-/6:00/-               | 22:00/-/22:00/-     | 150min/140min/145min | 23/4/23/4 |
| Servicio de Movilización Colectiva Mini Verde Ltda.          | Jaime Vejar Gonzales    | 2226 185           | mini.verdelimitada@gmail.com | Calle 1 n°95 Parque Industrial, San Vicente | THNO | SI | NO | SI    | Tegualda con General Novoa/Freire con Prat           | CCP      | 5:30/6:50           | 21:00/21:15           | 6:30/8:00                    | 21:00/21:15         | 6:20/7:35           | 21:50/22:00             | 7:20/8:45                   | 21:50/22:00         | 100 min              | 34/17     |
| Transportes Públicos de Pasajeros Ruta Las Playas S.A        | Marco Sáez Saavedra     | 9419 6905/2554 391 | rutatrasporte@hotmail.com    | Juan Macaya n° 85,San Vicente               | THNO | SI | NO | SI    | Las Rosas con Calle 3                                | PNC      | 6:00                | 22:00                 | sab:6:00 dom:7:30            | sab:22:00 dom:20:30 | 7:05                | 23:05                   | sab:7:05 dom:8:35           | sab:23:05 dom:21:35 | 130 min              | 24        |
| Primavera S.A  | Fuad Eltit Eltit        | 2547 371           | miexpreso@gmail.com          | Av. Latorre n°765                           | THNO | SI | NO | NO/SI | Janequeo N°2053/Camilo Henríquez con Pedro Aguirre   | CCP/ PNC | 6:05/6:00           | 22:00/20:45           | 6:05/sab :6:30 dom:7:00      | 21:45/20:00         | 7:20/7:22           | 23:15/22:10             | 7:20/sab :7:52 dom:8:22     | 23:00/21:22         | 150min/165min        | 44/23     |
| Servicio de Locomoción Colectiva Mini Buses Hualpencillo S.A | Arturo Giusti Belmar    | 2410 652-2229 409  | minibuseshplo@tie.cl         | Santiago Watts n°4731                       | THNO | SI | NO | SI    | Prat Con O'Higgins/ Tegualda, Collao                 | CCP      | 6:00/5:45           | 22:00/22:10           | sab:06:00/5:45 dom:6:30/6:00 | 22:30/22:10         | 7:20/7:25           | 23:20/23:50             | sab:7:20/7:25 dom:7:50/7:40 | 23:50/23:50         | 80min/100min         | 28/28     |

Fuente: *Elaboración propia.*

### 3.5.2 Codificación y Construcción de la Base de Datos

Toda información levantada a lo largo del Proyecto se integró a una base de datos, dicha tarea se llevó a cabo por Digitadores residentes en el área de estudio, lo cual asegura que no se pierda información, pues están habituados con sectores abarcados.

En el siguiente cuadro se presenta una breve descripción de los campos que se consideraron en la codificación y construcción de la base de datos para el procesamiento de la información recopilada para el presente estudio.

Cuadro N° 38: Descripción campos base datos registro de pasajeros y tarifas

| Nombre                | Contenido  |
|-----------------------|--|
| N°                    | Número Correlativo de salidas de buses                                   |
| Fecha                 | Fecha de la medición   |
| Día                   | Día de medición (laboral o sábado)                                       |
| Servicio              | Código del Servicios   |
| Sentido               | Sentido del viaje (Ida o Regreso)  |
| Empresa               | Nombre de la empresa de transporte                                       |
| Comuna del Terminal   | Comuna donde se localiza el terminal que se mide                         |
| Localización Terminal | Localización del terminal donde se desarrolla la medición                |
| Hora                  | Hora del día de cada registro de información (HH)                        |
| Hora Salida           | Hora de salida del bus desde el terminal de origen. Formato HH:MM.       |
| Hora Llegada          | Hora de llegada del bus muestreado al terminal de origen. Formato HH:MM. |
| Tiempo de Ciclo       | Tiempo de ciclo (ida y regreso) del bus muestreado                       |
| Patente               | Patente de cada salida de buses  |
| Bus Muestreado        | Identifica si el bus fue o no muestreado                                 |
| Ficha de Bus          | Ficha del bus que forma parte de la muestra                              |
| Observación           | Se indica si la medición corresponde a una recuperación                  |

Fuente: *Elaboración propia*



Cuadro N° 39: Descripción campos base datos salida de buses y selección de muestras

| Nombre           | Contenido  |
|------------------|--|
| Fecha            | Fecha de la medición   |
| Día              | Día de medición (laboral o sábado)                                 |
| Servicio         | Código del Servicios   |
| Sentido          | Sentido del viaje (Ida o Regreso)                                  |
| Bus N°           | Corresponde a un correlativo de los buses muestreados              |
| Ficha de Bus     | Ficha del bus que forma parte de la muestra                        |
| Patente          | Patente del bus  |
| Asientos         | Número de Asientos del Bus Muestreado                              |
| Hora Salida      | Hora de salida del bus desde el terminal de origen. Formato HH:MM. |
| Hora Llegada     | Hora de llegada del bus al terminal de origen. Formato HH:MM.      |
| Hora Subida      | Hora de Subida del Pasajero al Bus. Formato HH:MM.                 |
| Pasajero         | Tipo de pasajero que sube al bus.                                  |
| Tarifa Cancelada | Tarifa cancelada por el pasajero                                   |
| Factor Expansión | Factor de Expansión de la Muestra                                  |
| Recaudación      | Recaudación expandida  |



Fuente: *Elaboración propia*

### **3.5.3 Diseño de Formularios**

El diseño de formularios, se elaboró en base a un catastro de formularios utilizados en estudios anteriores de similares características, se optó por mantener la estructura base de las preguntas existentes, esto con el fin de realizar análisis comparativos posteriores, agregando algunos campos como la identificación de las Líneas de los buses que se muestreaban, ya que en muchos casos los otros códigos identificadores como el número de servicio o el folio de servicio eran coincidentes, lo cual no permitía diferenciar las mediciones de terminales que presentan más de un servicio.



A lo largo del Proyecto se aplicaron tres formularios tipo, el primero es el Formulario de Catastro de Terminales, el cual fue aplicado dentro de los terminales formales de los servicios operativos en conjunto con los encargados de cada terminal; el segundo corresponde al Formulario de Registro de Frecuencia Salida de Buses y Selección de Muestras, el cual se llevó a cabo tanto en los terminales formales como en los puntos de retorno de cada servicio y sus datos están integrados en la data base de los Anexos Digitales del presente informe; y el tercero es el Formulario de Registro de Pasajeros y Tarifas, donde sus datos fueron recabados sobre los buses Muestreados de las Líneas identificadas para el Estudio, al igual que los datos del segundo formulario estos se encuentran integrados en la data base de los Anexos Digitales.

Figura N° 44: Formulario catastro de terminales

|  |   |   |   |  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|---|---|---|--|
|       |   | <b>FORMULARIO DE CATASTRO DE TERMINALES</b> |   |  |   |  |   |  |
| <b>FECHA</b>   |   | dd  | mm  | 2014   |   | Nombre del Supervisor   |   |  |
| <b>ANTECEDENTES DE LA EMPRESA Y DEL SERVICIO</b>                                       |   |   |   |  |   |   |   |  |
| <b>CÓDIGO DEL SERVICIO</b>   |   |   |   | <b>FOLIO DEL SERVICIO</b>                          |   |   |   |  |
| Nombre de la Empresa de Transporte   |   |   |   |  |   |   |   |  |
| Nombre Fantasía  |   |   |   |  |   |   |   |  |
| Nombre del Representante Legal   |   |   |   |  |   |   |   |  |
| Teléfono del Representante Legal   |   |   |   | Email del Representante Legal                      |   |   |   |  |
| N° del Recorrido   | Letra   | Color del Letrero                           | Leyenda   |  |   |   |   |  |
| Identificación del Servicio  |   | Origen                                      |   |  | Destino   |   |   |  |
| <b>INFORMACIÓN DE LOS TERMINALES</b>   |   |   |   |  |   |   |   |  |
| Terminal 1 o Principal   | Dirección o Intersección de Calles            |   |   |  |   | Comuna  | Teléfono  |  |
|  | Se Encuentra en un Recinto Cerrado (X)        |   | Se encuentra en la vía pública pero cuenta con Ganita (X) |  | Es un Lugar de Circunvalación Con Control de Despacho (X) |   | Es un Lugar de Circunvalación Sin Control de Despacho (X) |  |
| Terminal 2 o Secundario  | Dirección o Intersección de Calles            |   |   |  |   | Comuna  | Teléfono  |  |
|  | Se Encuentra en un Recinto Cerrado (X)        |   | Se encuentra en la vía pública pero cuenta con Ganita (X) |  | Es un Lugar de Circunvalación Con Control de Despacho (X) |   | Es un Lugar de Circunvalación Sin Control de Despacho (X) |  |
| <b>HORARIO DE INICIO Y TÉRMINOS DE OPERACIONES DESDE AMBOS TERMINALES</b>              |   |   |   |  |   |   |   |  |
|  | Hora de Inicio Operaciones Terminal Principal |   | Hora de Término Operaciones Terminal Principal            |  | Hora de Inicio Operaciones Terminal Secundario            |   | Hora de Término Operaciones Terminal Secundario           |  |
| <b>Día Laboral (X)</b>   |   | :   | :   | :  | :   |   | :   |  |
| Lu   | Ma  | :   | :   | :  | :   |   | :   |  |
| Mi   | Ju  | :   | :   | :  | :   |   | :   |  |
| <b>Fin de Semana (X)</b>   |   | :   | :   | :  | :   |   | :   |  |
| Sa   | Do  | :   | :   | :  | :   |   | :   |  |
| <b>NÚMERO DE SALIDAS POR TERMINAL Y HORA, TIEMPOS MEDIOS DE VIAJE</b>                  |   |   |   |  |   |   |   |  |
| <b>N° de Salidas Terminal 1 o Principal</b>  |   |   |   |  |   |   |   |  |
| 07:00 a 09:00  | 09:00 a 11:00                                 | 11:00 a 13:00                               | 13:00 a 15:00   | 15:00 a 17:00                                      | 17:00 a 19:00   | 19:00 a 21:00   |   |  |
| <b>N° de Salidas Terminal 2 o Secundario</b>   |   |   |   |  |   |   |   |  |
| 07:00 a 09:00  | 09:00 a 11:00                                 | 11:00 a 13:00                               | 13:00 a 15:00   | 15:00 a 17:00                                      | 17:00 a 19:00   | 19:00 a 21:00   |   |  |
| Tiempos Medios de Viaje en Minutos <i>(Ambos Sentidos)</i>                             |   |   |   | <b>Información del Terminal 1 o Principal</b>      |   | <b>Información del Terminal 2 o Secundario</b>                                      |   |  |
|  |   |   |   | NO Informado (X)                                   |   | Tiempo Indicado   | NO Informado (X)  |  |
| Cantidad de Vehículos que en Promedio Operan en el Terminal Para el Servicio Analizado |   |   |   | <b>Información del Terminal 1 o Principal</b>      |   | <b>Información del Terminal 2 o Secundario</b>                                      |   |  |
|  |   |   |   | NO Informado (X)                                   |   | Cantidad de Vehículos   | NO Informado (X)  |  |
| <b>DETALLE LEYENDA PARA SALIDAS DEL TERMINAL 1</b>                                     |   |   |   | <b>DETALLE LEYENDA PARA SALIDAS DEL TERMINAL 2</b> |   |   |   |  |
|  |   |   |   |  |   |   |   |  |
|  |   |   |   |  |   |   |   |  |
|  |   |   |   |  |   |   |   |  |
|  |   |   |   |  |   |   |   |  |
| <b>OBSERVACIONES AL REVERSO DE LA HOJA</b>   |   |   |   |  |   |   |   |  |

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 45: Formulario de salida de buses y selección de muestras

|   |         | <b>FORMULARIO SALIDAS DE BUSES Y SELECCIÓN DE MUESTRAS</b> |     |                            |              |  |               |    |         |  |  |                                 |              |             |               |
|--|---------|--|-----|----------------------------|--------------|---|---------------|----|---------|--|--|---------------------------------|--------------|-------------|---------------|
| FECHA  | mm      | 2014   | Dia | Laboral (X)                |              | Fin de Semana (X)   |               |    |         |  |  |                                 |              |             |               |
|  |         |  |     | LU                         | MA           | MI  | JU            |    |         |  |  |                                 |              |             |               |
|  |         |  |     |                            |              | SA  | DO            |    |         |  |  |                                 |              |             |               |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL PERSONAL QUE TRABAJÓ EN EL TERMINAL O PUNTO DE MEDICIÓN</b>  |         |  |     |                            |              |   |               |    |         |  |  |                                 |              |             |               |
| Nombre del Supervisor  |         |  |     |                            |              |   |               |    |         |  |  |                                 |              |             |               |
| Nombre Medidores a Cargo del Supervisor que Trabajaron Durante el Periodo (Más de 10 medidores, anexas otro formulario)  |         |  |     |                            |              |   |               |    |         |  |  |                                 |              |             |               |
| 1.-  |         |  |     | 6.-                        |              |   |               |    |         |  |  |                                 |              |             |               |
| 2.-  |         |  |     | 7.-                        |              |   |               |    |         |  |  |                                 |              |             |               |
| 3.-  |         |  |     | 8.-                        |              |   |               |    |         |  |  |                                 |              |             |               |
| 4.-  |         |  |     | 9.-                        |              |   |               |    |         |  |  |                                 |              |             |               |
| 5.-  |         |  |     | 10.-                       |              |   |               |    |         |  |  |                                 |              |             |               |
| <b>ANTECEDENTES DE LA EMPRESA Y SERVICIO</b>   |         | N° Línea   |     | CÓDIGO SERVICIO            |              | FOLIO SERVICIO  |               |    |         |  |  |                                 |              |             |               |
| Nombre de la Empresa   |         |  |     |                            |              |   |               |    |         |  |  |                                 |              |             |               |
| Nombre Fantasia  |         |  |     |                            |              |   |               |    |         |  |  |                                 |              |             |               |
| Terminal o Lugar de Origen (Dirección)   |         |  |     |                            |              | Comuna  |               |    |         |  |  |                                 |              |             |               |
| Terminal o Lugar de Destino (Dirección)  |         |  |     |                            |              | Comuna  |               |    |         |  |  |                                 |              |             |               |
| <b>LLEGADA Y SALIDAS DE BUSES DURANTE LA MEDICIÓN (Más de 50 buses, anexas otro formulario)</b>  |         |  |     |                            |              |   |               |    |         |  |  |                                 |              |             |               |
| N°   | Patente |  |     | Hora Salida                | Hora Llegada | Abordado(X)   | Ficha del Bus | N° | Patente |  |  | Hora Salida                     | Hora Llegada | Abordado(X) | Ficha del Bus |
| 1  |         |  |     | :                          | :            |   |               | 26 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 2  |         |  |     | :                          | :            |   |               | 27 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 3  |         |  |     | :                          | :            |   |               | 28 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 4  |         |  |     | :                          | :            |   |               | 29 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 5  |         |  |     | :                          | :            |   |               | 30 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 6  |         |  |     | :                          | :            |   |               | 31 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 7  |         |  |     | :                          | :            |   |               | 32 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 8  |         |  |     | :                          | :            |   |               | 33 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 9  |         |  |     | :                          | :            |   |               | 34 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 10   |         |  |     | :                          | :            |   |               | 35 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 11   |         |  |     | :                          | :            |   |               | 36 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 12   |         |  |     | :                          | :            |   |               | 37 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 13   |         |  |     | :                          | :            |   |               | 38 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 14   |         |  |     | :                          | :            |   |               | 39 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 15   |         |  |     | :                          | :            |   |               | 40 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 16   |         |  |     | :                          | :            |   |               | 41 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 17   |         |  |     | :                          | :            |   |               | 42 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 18   |         |  |     | :                          | :            |   |               | 43 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 19   |         |  |     | :                          | :            |   |               | 44 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 20   |         |  |     | :                          | :            |   |               | 45 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 21   |         |  |     | :                          | :            |   |               | 46 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 22   |         |  |     | :                          | :            |   |               | 47 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 23   |         |  |     | :                          | :            |   |               | 48 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 24   |         |  |     | :                          | :            |   |               | 49 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| 25   |         |  |     | :                          | :            |   |               | 50 |         |  |  | :                               | :            |             |               |
| <b>RESUMEN DEL DIA</b>   |         |  |     |                            |              |   |               |    |         |  |  |                                 |              |             |               |
| Total de Buses que Salieron  |         | Total de Buses por Muestrear                               |     | Total de Buses Muestreados |              | Total de Buses Faltantes  |               |    |         |  |  | Horas de Salidas No Muestreadas |              |             |               |
|  |         |  |     |                            |              |   |               |    |         |  |  |                                 |              |             |               |
| NOTA 1: El total de buses a muestrear, corresponde a la Tercera Parte (1/3) de las salidas de buses, considerando como mínimo 2 buses/hr.<br>NOTA 2: La Información de este formulario se llena para cada servicio, sentido y día de medición. |         |  |     |                            |              |   |               |    |         |  |  |                                 |              |             |               |

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 46: Formulario registro de pasajeros y tarifas

| FECHA   |                 | dd                   | mm                   | 2014            | Dia                  |                      | Laboral (X)         |                      |                 |    | Fin de Semana (X) |     |
|---|-----------------|----------------------|----------------------|-----------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|-----------------|----|-------------------|-----|
|   |                 |                      |                      |                 | LU                   | MA                   | MI                  | JU                   | SA              | DO |                   |     |
| <b>ANTECEDENTES DEL SERVICIO</b>  |                 |                      |                      |                 |                      |                      |                     |                      |                 |    |                   |     |
| CÓDIGO SERVICIO   | FOLIO SERVICIO  |                      |                      |                 | N° LINEA             | Troncal / Variante   | Identificación VOT? | SENTIDO (X)          |                 |    | Ida               | Reg |
| Terminal o Lugar de Origen (Dirección)  |                 |                      |                      |                 |                      |                      |                     |                      |                 |    | Comuna            |     |
| Terminal o Lugar de Destino (Dirección)   |                 |                      |                      |                 |                      |                      |                     |                      |                 |    | Comuna            |     |
| <b>ANTECEDENTES DEL BUS MUESTREADO</b>  |                 |                      |                      |                 |                      | <b>FICHA DEL BUS</b> |                     |                      |                 |    |                   |     |
| Nombre del Medidor Asignado al Vehículo   |                 |                      |                      |                 |                      |                      |                     |                      |                 |    |                   |     |
| Nombre Supervisor Responsable   |                 |                      |                      |                 |                      |                      |                     |                      |                 |    |                   |     |
| Patente   |                 |                      |                      |                 | Cantidad de Asientos | Hora de Salida       |                     | :                    | Hora de Llegada |    | :                 |     |
| <b>TIPO PASAJERO</b>  |                 |                      |                      |                 |                      |                      |                     |                      |                 |    |                   |     |
|   | Adulto          | Adulto Mayor         | Niños (No Escolares) |                 | Escolar Básico       | Escolar Media        | Escolar Superior    |                      |                 |    |                   |     |
| <b>CÓDIGOS</b>  | <b>1</b>        | <b>2</b>             | <b>3</b>             | <b>4</b>        | <b>5</b>             | <b>6</b>             |                     |                      |                 |    |                   |     |
| <b>REGISTRO Y CLASIFICACIÓN DE PASAJEROS QUE SUBEN AL BUS</b> (Si Suben más de 96 personas en el sentido, anexar otro formulario) |                 |                      |                      |                 |                      |                      |                     |                      |                 |    |                   |     |
| Hora  | Código Pasajero | Tarifa Cancelada(\$) | Hora                 | Código Pasajero | Tarifa Cancelada(\$) | Hora                 | Código Pasajero     | Tarifa Cancelada(\$) |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |
| :   |                 |                      | :                    |                 |                      | :                    |                     |                      |                 |    |                   |     |

NOTA 1: Se Contabiliza la **TOTALIDAD** de los pasajeros que suben al bus, con la única excepción de niños de pre-básica.  
NOTA 2: Situaciones extraordinarias, favor indicirlas al reverso del formulario.

Fuente: Elaboración propia

### **3.6 Selección y Capacitación del Personal en Terreno**

En cuanto a la selección y capacitación del personal, se hace necesario identificar los roles del personal y las funciones que desempeñará cada uno, por otro lado se realizaron cuatro jornadas de capacitaciones, estas fueron divididas en diferentes módulos para efectuar las mediciones de manera óptima.

#### **3.6.1 Selección del Personal**

La selección del personal se llevó a cabo semanas previas a las Mediciones, en la Propuesta del presente Estudio se señalan cuatro roles diferentes del Personal, pero al momento de realizar las mediciones se consideró necesario dividir las funciones de algunos roles para generar otros nuevos y así contribuir a un levantamiento de información con mayor eficacia.

Medidores de Pasajeros: Su trabajo se desarrolla abordo de los taxibuses recopilando información, tanto del conteo de pasajeros, como del registro de tarifa y la hora en que suben al bus muestreado, es decir, deben llenar el formulario de Registro de Pasajeros y Tarifas.

Medidor Flotante: Realiza exactamente la misma función que el medidor de Pasajeros, pero estos no poseen un asignación de medición premeditada, si no que se encuentran para realizar el re-muestreo de los buses que no se pudieron medir debido inconvenientes imprevistos.

Medidores en Ruta: Su trabajo se desarrolla abordo de los taxibuses recopilando información del registro de los paraderos de los diferentes servicios, identificando los tiempos de viaje y actualizando el trazado de los recorridos.

Medidor de Punto de Retorno: Su trabajo se desarrolla en el punto de retorno o de circunvalación de los recorridos medidos. La función de este medidor consiste netamente en registrar la frecuencia de pasada de los buses al momento de cambiar el sentido del recorrido realizado, esto se realiza llenando el formulario de Frecuencia de Salida de Buses y Selección de la Muestra.

Supervisor en Terminal: Su trabajo se desarrolla en las dependencias formales de los terminales. Su principal función es ser el vínculo entre los medidores y los responsables del terreno. Por otro lado, el supervisor debe controlar el adecuado llenado de los formularios tanto de los medidores, como también el formulario de Frecuencia de Salida de Buses y Selección de la Muestra. También debe complementar el sistema de control de asistencia vía mensaje de texto.

Validadores - Digitadores: Su trabajo se realiza en oficina, y corresponde a personal que se encuentra validando la información recogida, su replicabilidad y su verosimilitud en conjunto con los reportes de asistencia, GPS y mensajes de texto al inicio y término de cada medición. Los digitadores al momento de almacenar la información recopilada en la jornada de medición, rastrea de forma inmediata formularios inconsistentes o faltantes.

Encargado de Terreno: Su trabajo se realiza tanto en terreno como en oficina. Es un apoyo considerable en la logística y gestión de las Mediciones, estos se encuentran en constante movimiento durante las jornadas de medición con el fin de detectar posibles errores cometidos en el levantamiento de información, generalmente el Encargado de Terreno realiza rutas de supervisión con un equipo de Medidores Flotantes, los cuales son de vital importancia al momento de fallar algún Medidor de Pasajeros, con la finalidad de no dejar mediciones nulas.

### **3.6.2 Capacitación del Personal en Terreno**

El equipo de trabajo en su totalidad fue capacitado debidamente, las capacitaciones se realizaron en cuatro oportunidades, siendo las dos primeras capacitaciones de carácter masivo, es por ello que se incurrió en el arriendo de salones, en la primera oportunidad la capacitación se realizó en la Universidad de Concepción, en específico en el edificio Incuba, y en la segunda oportunidad la capacitación se realizó en el Salón de reuniones de La Séptima Compañía de Bomberos de Concepción.

Para ambas ocasiones, el personal fue separado por módulos según el rol que cumplirían en el proyecto, se generó una presentación visual, donde se expusieron ejemplos de la toma de datos y se contextualizó al personal sobre la información base del proyecto.

Las otras dos capacitaciones fueron llevadas a cabo en las dependencias de MSTD Ltda., estas se realizaron en un periodo de dos días, donde se recibía personal en grupos de ocho personas durante la mañana y la tarde, estas capacitaciones fueron de carácter más personalizado, con la finalidad de identificar realmente al personal que entendía las funciones a desempeñar.

Se debe destacar que en todas las capacitaciones, se realizó entrega de los materiales necesarios tanto para las mediciones como para la debida información de sus funciones, otorgando a cada uno el Manuales de Medidores o Supervisores (según correspondía, ver Anexos N° 2 y 3), con los respectivos Formularios a llenar, esto con la finalidad de que se interiorizaran con el llenado de los campos requeridos en cada formulario, también se hizo entrega vía email del material audiovisual, con el propósito de repasar la información de forma permanente.

Las capacitaciones incorporaron aspectos básicos como la información general acerca del alcance y objetivos del Estudio, la importancia del trabajo a realizar para usuarios y operadores, la descripción y análisis de los formularios y las variables a medir, las posibles dificultades a encontrar en el trabajo practico de levantamiento de información, etc.



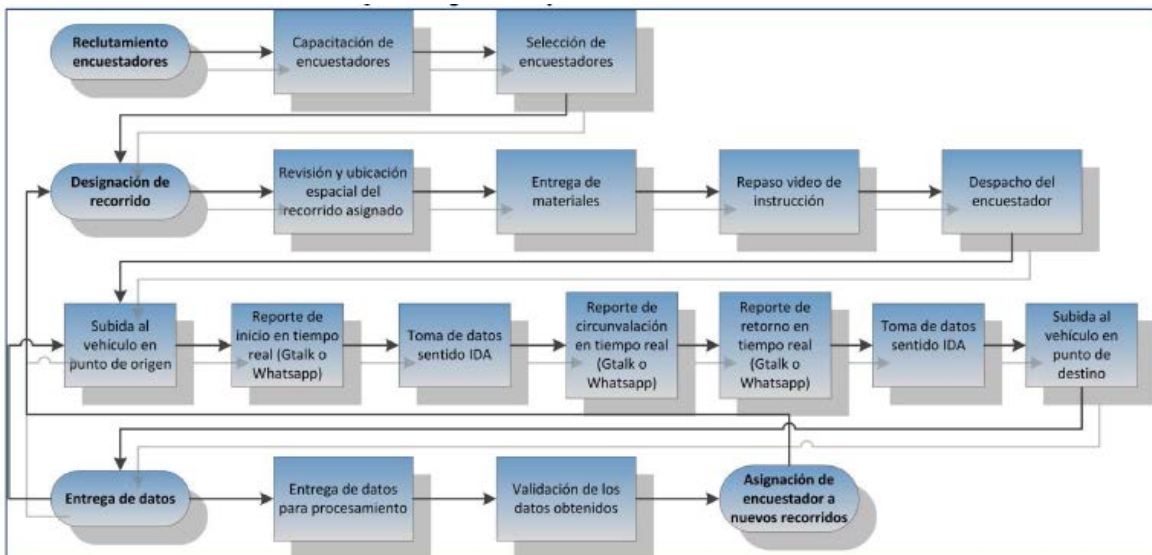
### 3.6.3 Personal en terreno

En anexos digitales se adjunta nomina de personal que desempeño funciones como encuestador y/o supervisor en el levantamiento de la información para el presente estudio.

### 3.7 Diseño Logístico para el Programa de Mediciones

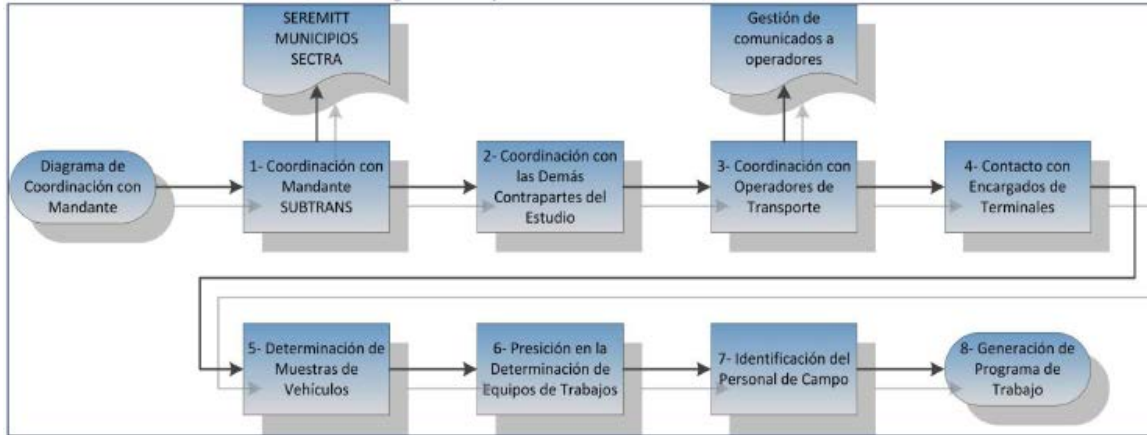
Para desarrollar debidamente el programa de Mediciones, es necesario un despliegue logístico exhaustivo, donde se contempló la coordinación institucional en cuanto a las fechas requeridas para las entregas del Estudio y la coordinación en cuanto a la asignación del trabajo para los equipos de trabajo, en las siguientes figuras, se presentan los diagramas de Flujos del proceso de levantamiento de información, el cual ejemplifica de manera gráfica los procesos llevados a cabo en los diferentes periodos del Proyecto.

Figura N° 47: Diagrama de flujo de levantamiento de información



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 48: Diagrama de flujo de coordinación del levantamiento de información



Fuente: *Elaboración propia*

La coordinación de los equipos de trabajos, se gestionó en base a un cronograma donde se incluyeron la totalidad de las Líneas del Transporte Público identificadas, estas se organizaron en grupos según las comunas a catastrar.

La información de las mediciones realizadas fue previamente entregada a los equipos de trabajo, esto con el fin de gestionar el orden de las mediciones, según la frecuencia de los servicios, se otorgaba una planilla con los datos necesarios para el llenado de las fichas tanto la del supervisor como la de los medidores de pasajeros y los medidores de frecuencia en puntos de retorno, en el siguiente cuadro se presenta el formato de la tabla tipo entregada vía medio electrónico a los supervisores y medidores de los equipos de trabajo.

Cuadro N° 40: Formato de entrega de información a muestrear por equipos de trabajo

| NOMBRE DEL TERMINAL y LINEA A MUESTREAR |        |          |          |                    |                                 |
|---|--------|----------|----------|--------------------|---------------------------------|
| LOCALIZACION FORMAL DEL TERMINAL        |        |          |          |                    |                                 |
| CARGO                                   | NOMBRE | APELLIDO | TELEFONO | CORREO ELECTRONICO | DIRECCION/<br>SECTOR/<br>COMUNA |
| SUPERVISOR                              |        |          |          |                    |                                 |
| MEDIDOR                                 |        |          |          |                    |                                 |
| MEDIDOR                                 |        |          |          |                    |                                 |
| MEDIDOR                                 |        |          |          |                    |                                 |
| MEDIDOR                                 |        |          |          |                    |                                 |
| MEDIDOR                                 |        |          |          |                    |                                 |
| MEDIDOR                                 |        |          |          |                    |                                 |
| MEDIDOR                                 |        |          |          |                    |                                 |
| MEDIDOR                                 |        |          |          |                    |                                 |
| P. RETORNO                              |        |          |          |                    |                                 |

Fuente: *Elaboración propia*

Para lograr un adecuado funcionamiento de los plazos de medición establecidos, se designó la función de apoyo comunicacional a parte del equipo de profesionales MSTD Ltda., donde en las dependencias de formales de la Consultora se gestionaron soluciones de imprevistos que surgieron durante el periodo de mediciones.

### 3.8 Desarrollo de la Toma de Datos Piloto (Año 2014)

Las mediciones pilotos, fueron desarrolladas en un periodo de nueve días laborales, donde los primeros cuatro van desde el lunes 29 de Septiembre hasta el jueves 02 de Octubre, los cuatro restantes van desde el lunes 06 al jueves 09 de Octubre y por último el día Jueves 16 para el remuestreo de la información restante. El proceso de la toma de datos durante estos periodos se llevó a cabo en dos jornadas al día, cada una de tres horas laborales pero de dos horas de Medición, en ellas se realizó un circuito de cada servicio, a fin de tener una idea preliminar de los niveles de demanda esperados en la etapa de medición final, por otra parte, se logró afinar en terreno la logística definida y efectuar las correcciones necesarias para garantizar un adecuado levantamiento de la información de demanda y el actual sistema de operación de los distintos servicios de buses y taxi buses.

Esta actividad fue coordinada con la contraparte técnica, realizando visitas en terreno el día miércoles 01 de Octubre. Se debe destacar que inicialmente se consideró conveniente realizar el Piloto con la Medición del primer vehículo que sale del terminal (dado que las mayores dificultades se enfrentan en este momento del día y normalmente estos servicios están pensados de forma que en su punto de circunvalación pasen a la hora punta de demanda de pasajeros), pero por efecto logísticos de los plazos para el proyecto se decidió efectuar el piloto en los horarios antes mencionados.

El estado actual de la Medición Piloto, es el proceso de digitación, pues existieron problemas logísticos con la recepción de datos lo cual involucró un retraso para los Digitadores / Validadores de la información, los cuales han desperdiciado tiempo valioso en la recuperación de la información, la solución a esta problemática fue gestionar un pago extra para aquellos supervisores que entregasen las encuestas en los periodos establecidos como correctos, es decir, durante la mañana siguiente luego de una medición día completo, anexando todos los formularios día gestionados por el equipo de trabajo.

Al momento de efectuar un análisis de los resultados obtenidos, se detectaron zonas y recorridos que por su alta frecuencia, la ubicación de sus terminales o la complejidad de sus recorridos, presentaron dificultades para la medición. Algunos de estos casos son los recorridos identificados de Las Bahías y Las Galaxias, estas poseen una alta frecuencia de salida, un ciclo de recorrido bastante extenso, al igual que el rango horario de sus servicios, en ambos casos las Líneas cuentan con más de un terminal físico, o poseen a lo menos dos puntos de circunvalación. Se gestionó la solución pertinente para estos casos, se decidió realizar una Ronda de Medición Simultanea para estas Líneas y sus terminales, independiente de que estos no se encuentren en la misma comuna y ello implique un despliegue logístico mayor.

Otra anomalía detectada en el Piloto fue la existencia de los servicio No Operativos, donde se identificaron cuatro (Buses Puerto las Canchas, Buses Nueva Lan B, Buses Huertos

Familiares y Buses San Pedro del Mar 23NT variante), esta información se corroboró en terreno. Así mismo, se presentó el caso de los Buses Base Naval, los cuales poseen una dirección del Terminal identificada por la SEREMITT, pero sin embargo, dicha dirección no corresponde al origen formal del servicio, pues este se encuentra localizado en la Comuna de Concepción, siendo el destino de Talcahuano identificado como Punto de Retorno del Recorrido y como lugar de acopio o estacionamiento de los Taxibuses del presente servicio.

Dentro de los resultados más importantes que se esperaban obtener de la experiencia Piloto se encontraba:

La validación de formularios, de los cuales no se encontraron mayores inconvenientes, salvo incluir el campo Línea, Variante o Troncal, Nombre empresa y campo “H” que devuelva la hora entre 0 y 23.

La validación de mecanismos de coordinación con los encargados de terminal, respecto a este punto la coordinación con los encargados de los terminales fue expedita, en la mayoría de los terminales se otorgaron una buena acogida a la puesta en marcha del Proyecto, salvo por un episodio aislado, donde por falta de comunicación entre el Representante Legal de Buses Mini Verde y sus Operarios, al momento de realizar el Piloto el primero aun no extendía la autorización del primero para comenzar las Mediciones (esto a pesar de realizar una gestión telefónica previa informando el comienzo de las mediciones), hecho que fue solucionado efectuando unas llamadas telefónicas lo cual permitió no perder la jornada de dicha Medición.

La validación de mecanismos de coordinación con la contraparte, no tuvo real inconveniente, se posee disposición completa para realizar la validación en terreno de la toma de datos y de esa manera supervisar la adecuada gestión de la información.

La validación del dimensionamiento de los recursos físicos, se adecuó a los cálculos presupuestados, salvo en el caso anteriormente explicado, donde se incurrirá en un gasto extraordinario dirigido a aquellos supervisores que entreguen las mediciones de manera expedita.

Respecto a la resolución de dudas por parte de los medidores y su familiarización con el llenado de fichas, este proceso se efectuó de manera óptima, verificando con los digitadores las personas que entendieron el adecuado llenado de los formularios, y en el caso de las personas que no entendieron, estas fueron citadas a las dependencias de la Consultora para identificar las dudas y no cometer errores en las Mediciones definitivas.

Se revisó la utilización de telefonía móvil con internet por parte de los encuestadores, en el caso de los supervisores alrededor del 60% cuenta con internet móvil en sus teléfonos celulares contactándose por medio de mensajes instantáneos mediante la aplicación “WhatsApp Messenger”<sup>5</sup> lo que permite una comunicación en tiempo real, por otro lado, el otro 40% se comunica vía mensajes de Texto (SMS).

### 3.8.1- Resultados toma de datos piloto

#### 3.8.1.1- Registro de pasajeros y tarifas

Se presenta a continuación los resultados obtenidos en la aplicación del registro de pasajeros y tarifas durante la realización de la etapa piloto del presente estudio.

Cuadro N° 41: Caracterización demanda medición piloto, según tipo de pasajero. Medición Piloto año 2014.

| Cuadro de Demanda según Línea y Tipo de Pasajero Medición Piloto |           |        |              |      |                |               |                       |               |
|--|-----------|--------|--------------|------|----------------|---------------|-----------------------|---------------|
| N°   | Línea T/V | Adulto | Adulto Mayor | Niño | Escolar Básica | Escolar Media | Escolar Universitario | Total general |
| 1  | 02APT     | 85     | 4            | 2    | 20             | 21            | 6                     | 138           |
| 2  | 02FCV     | 190    | 8            | 20   | 39             | 18            | 17                    | 292           |

<sup>5</sup> WhatsApp Messenger es una aplicación de mensajería multiplataforma que permite enviar y recibir mensajes sin pagar por SMS, (Short Message Service).

Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.

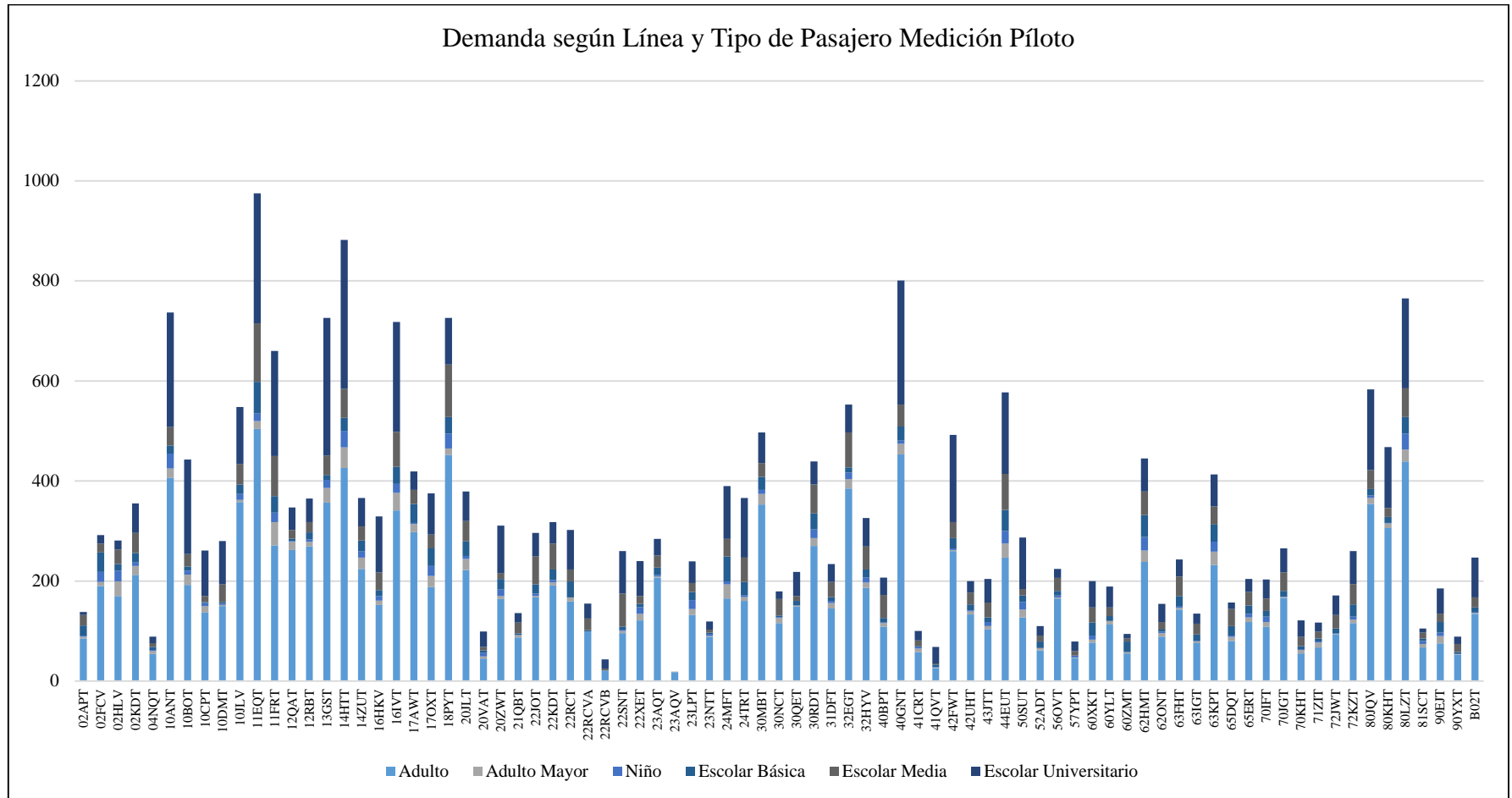
|    |        |     |    |    |    |     |     |     |
|----|--------|-----|----|----|----|-----|-----|-----|
| 3  | 02HLV  | 170 | 29 | 22 | 13 | 29  | 18  | 281 |
| 4  | 02KDT  | 212 | 18 | 7  | 19 | 40  | 59  | 355 |
| 5  | 04NQT  | 54  | 6  | 2  | 6  | 8   | 13  | 89  |
| 6  | 10ANT  | 406 | 19 | 30 | 16 | 37  | 229 | 737 |
| 7  | 10BOT  | 192 | 21 | 8  | 8  | 25  | 189 | 443 |
| 8  | 10CPT  | 137 | 13 | 6  | 2  | 12  | 91  | 261 |
| 9  | 10DMT  | 150 | 2  | 3  | 3  | 35  | 87  | 280 |
| 10 | 10JLV  | 358 | 4  | 12 | 19 | 41  | 114 | 548 |
| 11 | 11EQT  | 504 | 16 | 15 | 63 | 117 | 260 | 975 |
| 12 | 11FRT  | 271 | 47 | 19 | 33 | 80  | 210 | 660 |
| 13 | 12QAT  | 262 | 16 | 2  | 5  | 17  | 45  | 347 |
| 14 | 12RBT  | 269 | 9  | 5  | 14 | 21  | 47  | 365 |
| 15 | 13GST  | 357 | 29 | 16 | 10 | 39  | 275 | 726 |
| 16 | 14HTT  | 426 | 41 | 33 | 26 | 58  | 298 | 882 |
| 17 | 14ZUT  | 224 | 23 | 13 | 21 | 28  | 57  | 366 |
| 18 | 16HKV  | 152 | 9  | 9  | 12 | 35  | 112 | 329 |
| 19 | 16IVT  | 341 | 35 | 18 | 34 | 70  | 220 | 718 |
| 20 | 17AWT  | 298 | 16 | 2  | 38 | 28  | 37  | 419 |
| 21 | 17OXT  | 188 | 22 | 20 | 35 | 28  | 82  | 375 |
| 22 | 18PYT  | 452 | 13 | 30 | 33 | 105 | 93  | 726 |
| 23 | 20JLT  | 222 | 22 | 6  | 30 | 40  | 59  | 379 |
| 24 | 20VAT  | 45  | 4  | 8  | 4  | 7   | 31  | 99  |
| 25 | 20ZWT  | 164 | 6  | 13 | 21 | 12  | 95  | 311 |
| 26 | 21QBT  | 87  | 5  | 0  | 3  | 22  | 19  | 136 |
| 27 | 22JOT  | 167 | 3  | 5  | 18 | 56  | 47  | 296 |
| 28 | 22KDT  | 191 | 6  | 5  | 21 | 52  | 43  | 318 |
| 29 | 22RCT  | 159 | 8  | 0  | 32 | 24  | 79  | 302 |
| 30 | 22RCVA | 99  | 0  | 0  | 3  | 23  | 30  | 155 |
| 31 | 22RCVB | 21  | 0  | 0  | 0  | 4   | 18  | 43  |
| 32 | 22SNT  | 96  | 4  | 3  | 6  | 66  | 85  | 260 |
| 33 | 22XET  | 121 | 13 | 14 | 6  | 16  | 70  | 240 |
| 34 | 23AQT  | 207 | 2  | 3  | 15 | 24  | 33  | 284 |
| 35 | 23AQV  | 18  | 1  | 0  | 0  | 0   | 0   | 19  |
| 36 | 23LPT  | 132 | 12 | 18 | 16 | 18  | 43  | 239 |
| 37 | 23NTT  | 88  | 2  | 3  | 4  | 6   | 16  | 119 |
| 38 | 24MFT  | 165 | 28 | 6  | 50 | 35  | 106 | 390 |
| 39 | 24TRT  | 160 | 8  | 3  | 27 | 49  | 119 | 366 |
| 40 | 30MBT  | 353 | 21 | 8  | 26 | 28  | 61  | 497 |
| 41 | 30NCT  | 116 | 10 | 1  | 4  | 33  | 15  | 179 |
| 42 | 30QET  | 149 | 2  |    | 9  | 10  | 48  | 218 |
| 43 | 30RDT  | 270 | 16 | 17 | 32 | 58  | 46  | 439 |
| 44 | 31DFT  | 145 | 11 | 4  | 8  | 30  | 36  | 234 |
| 45 | 32EGT  | 385 | 19 | 13 | 10 | 70  | 56  | 553 |
| 46 | 32HYV  | 186 | 11 | 10 | 16 | 46  | 57  | 326 |
| 47 | 40BPT  | 109 | 7  | 1  | 9  | 46  | 35  | 207 |
| 48 | 40GNT  | 453 | 21 | 7  | 28 | 44  | 248 | 801 |
| 49 | 41CRT  | 58  | 7  | 4  | 0  | 12  | 19  | 100 |
| 50 | 41QVT  | 26  | 1  | 1  | 5  | 2   | 33  | 68  |
| 51 | 42FWT  | 260 | 2  | 3  | 21 | 32  | 174 | 492 |
| 52 | 42UHT  | 133 | 6  | 2  | 12 | 24  | 23  | 200 |

|    |               |       |     |     |      |      |      |       |
|----|---------------|-------|-----|-----|------|------|------|-------|
| 53 | 43JTT         | 104   | 6   | 8   | 9    | 30   | 47   | 204   |
| 54 | 44EUT         | 247   | 28  | 25  | 42   | 72   | 163  | 577   |
| 55 | 50SUT         | 127   | 16  | 15  | 13   | 13   | 103  | 287   |
| 56 | 52ADT         | 61    | 5   |     | 13   | 12   | 19   | 110   |
| 57 | 56OVT         | 165   | 2   | 4   | 9    | 26   | 18   | 224   |
| 58 | 57YPT         | 46    | 1   | 4   | 0    | 9    | 19   | 79    |
| 59 | 60XKT         | 77    | 6   | 8   | 26   | 30   | 53   | 200   |
| 60 | 60YLT         | 113   | 7   | 0   | 10   | 17   | 42   | 189   |
| 61 | 60ZMT         | 55    | 3   | 0   | 21   | 6    | 9    | 94    |
| 62 | 62HMT         | 238   | 23  | 27  | 44   | 47   | 66   | 445   |
| 63 | 62ONT         | 89    | 7   | 3   | 4    | 15   | 36   | 154   |
| 64 | 63FHT         | 143   | 3   | 3   | 21   | 39   | 34   | 243   |
| 65 | 63IGT         | 76    | 3   | 1   | 13   | 22   | 20   | 135   |
| 66 | 63KPT         | 232   | 27  | 20  | 34   | 36   | 64   | 413   |
| 67 | 65DQT         | 80    | 8   | 3   | 19   | 34   | 13   | 157   |
| 68 | 65ERT         | 118   | 9   | 7   | 17   | 27   | 26   | 204   |
| 69 | 70IFT         | 108   | 10  | 11  | 11   | 25   | 38   | 203   |
| 70 | 70JGT         | 166   | 2   | 1   | 11   | 37   | 48   | 265   |
| 71 | 70KHT         | 55    | 7   | 2   | 6    | 18   | 33   | 121   |
| 72 | 71ZIT         | 67    | 10  | 2   | 6    | 14   | 18   | 117   |
| 73 | 72JWT         | 93    | 1   | 2   | 9    | 27   | 39   | 171   |
| 74 | 72KZT         | 116   | 7   | 6   | 24   | 41   | 66   | 260   |
| 75 | 80JQV         | 354   | 12  | 5   | 13   | 38   | 161  | 583   |
| 76 | 80KHT         | 306   | 9   | 1   | 12   | 18   | 122  | 468   |
| 77 | 80LZT         | 439   | 24  | 32  | 33   | 57   | 180  | 765   |
| 78 | 81SCT         | 67    | 7   | 6   | 5    | 12   | 8    | 105   |
| 79 | 90EJT         | 75    | 15  | 7   | 21   | 17   | 50   | 185   |
| 80 | 90YXT         | 53    | 1   | 0   | 4    | 16   | 15   | 89    |
| 81 | B02T          | 134   | 2   | 1   | 10   | 20   | 80   | 247   |
|    | Total general | 14487 | 919 | 656 | 1365 | 2556 | 5893 | 25876 |

Fuente: Elaboración propia



Figura N° 49: Caracterización demanda medición piloto según línea y tipo pasajero, Medición Piloto año 2014.



Fuente: Elaboración propia en base a resultados de Medición Piloto

En el siguiente cuadro se presenta la recaudación por Línea de Servicio y Tipo de pasajeros, es importante considerar los valores formales que se registraron durante el desarrollo de la etapa piloto del estudio.

Valores Formales Vigentes año 2014:

- Pasaje Escolar Media y Universitarios : \$140
- Adulto Mayor: \$260
- Tarifa Adulto: \$480

Cuadro N° 42: Recaudación según línea de servicio y tipo de pasajero, Medición Piloto año 2014.

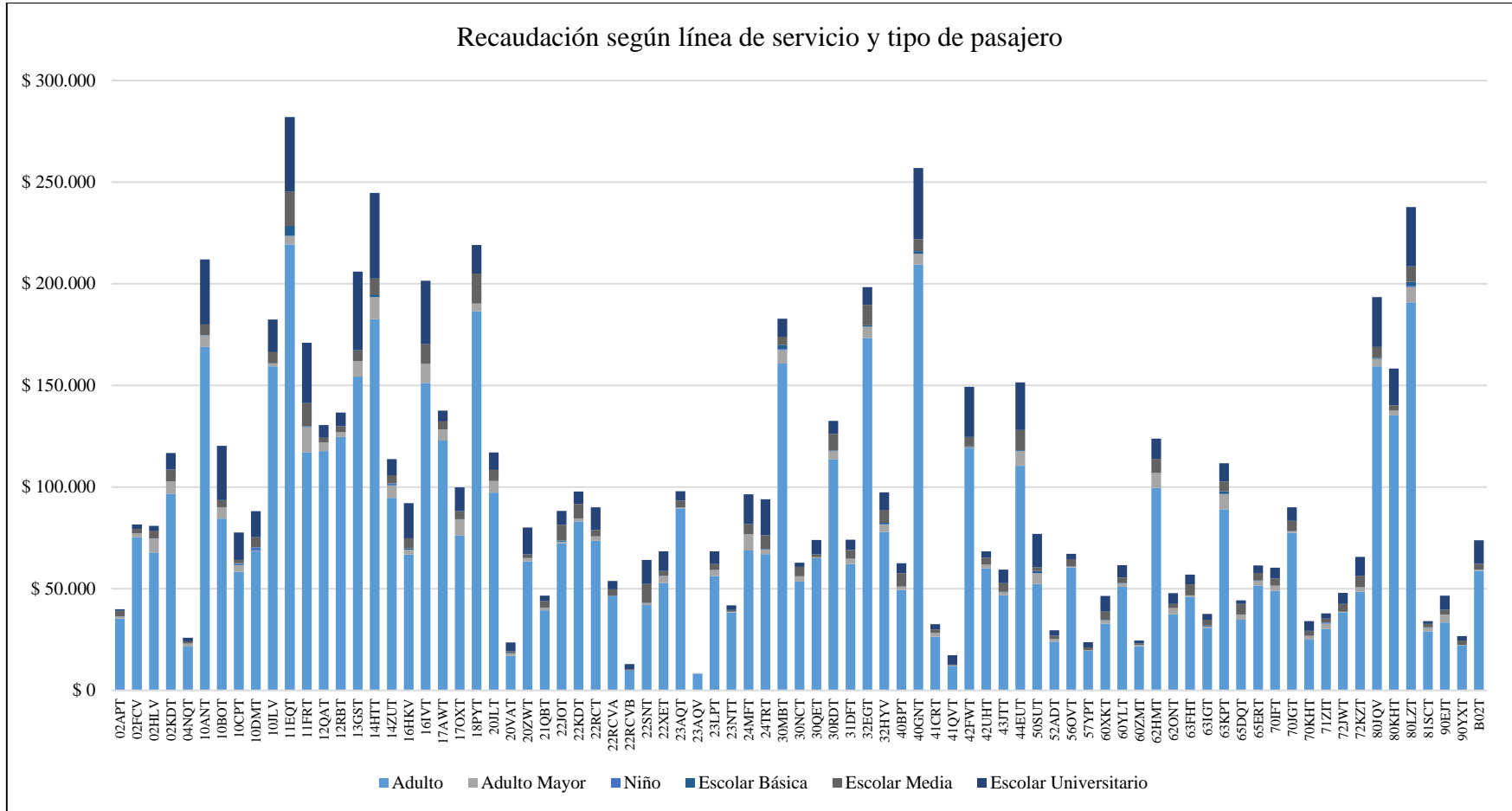
| Cuadro de recaudaciones por línea y Tipo de pasajero en Medición Piloto |           |            |              |          |                |               |                       |               |
|---|-----------|------------|--------------|----------|----------------|---------------|-----------------------|---------------|
| N°  | Línea T/V | Adulto     | Adulto Mayor | Niño     | Escolar Básica | Escolar Media | Escolar Universitario | Total general |
| 1   | 02APT     | \$ 35.390  | \$ 920       | \$ 130   | \$ 0           | \$ 2.730      | \$ 780                | \$ 39.950     |
| 2   | 02FCV     | \$ 75.330  | \$ 1.940     | \$ 0     | \$ 0           | \$ 2.210      | \$ 2.190              | \$ 81.670     |
| 3   | 02HLV     | \$ 67.870  | \$ 6.790     | \$ 200   | \$ 0           | \$ 3.790      | \$ 2.350              | \$ 81.000     |
| 4   | 02KDT     | \$ 96.820  | \$ 6.150     | \$ 0     | \$ 0           | \$ 5.600      | \$ 8.260              | \$ 116.830    |
| 5   | 04NQT     | \$ 21.600  | \$ 1.460     | \$ 0     | \$ 0           | \$ 1.050      | \$ 1.760              | \$ 25.870     |
| 6   | 10ANT     | \$ 168.950 | \$ 5.700     | \$ 0     | \$ 140         | \$ 5.180      | \$ 32.060             | \$ 212.030    |
| 7   | 10BOT     | \$ 84.519  | \$ 5.560     | \$ 0     | \$ 0           | \$ 3.500      | \$ 26.820             | \$ 120.399    |
| 8   | 10CPT     | \$ 58.380  | \$ 3.210     | \$ 700   | \$ 280         | \$ 1.680      | \$ 13.400             | \$ 77.650     |
| 9   | 10DMT     | \$ 68.380  | \$ 520       | \$ 1.410 | \$ 140         | \$ 4.900      | \$ 12.870             | \$ 88.220     |
| 10  | 10JLV     | \$ 159.420 | \$ 1.440     | \$ 0     | \$ 140         | \$ 5.460      | \$ 16.020             | \$ 182.480    |
| 11  | 11EQT     | \$ 219.430 | \$ 4.240     | \$ 0     | \$ 4.900       | \$ 16.710     | \$ 36.730             | \$ 282.010    |
| 12  | 11FRT     | \$ 117.280 | \$ 12.260    | \$ 140   | \$ 140         | \$ 11.530     | \$ 29.730             | \$ 171.080    |
| 13  | 12QAT     | \$ 117.780 | \$ 4.160     | \$ 0     | \$ 0           | \$ 2.380      | \$ 6.300              | \$ 130.620    |
| 14  | 12RBT     | \$ 124.680 | \$ 2.340     | \$ 0     | \$ 0           | \$ 2.940      | \$ 6.740              | \$ 136.700    |
| 15  | 13GST     | \$ 154.430 | \$ 7.580     | \$ 0     | \$ 0           | \$ 5.320      | \$ 38.730             | \$ 206.060    |
| 16  | 14HTT     | \$ 182.610 | \$ 10.850    | \$ 0     | \$ 980         | \$ 8.240      | \$ 42.060             | \$ 244.740    |
| 17  | 14ZUT     | \$ 94.730  | \$ 6.080     | \$ 1.040 | \$ 140         | \$ 3.920      | \$ 7.860              | \$ 113.770    |
| 18  | 16HKV     | \$ 67.000  | \$ 2.210     | \$ 0     | \$ 700         | \$ 4.900      | \$ 17.380             | \$ 92.190     |
| 19  | 16IVT     | \$ 151.310 | \$ 9.300     | \$ 0     | \$ 0           | \$ 9.800      | \$ 31.120             | \$ 201.530    |
| 20  | 17AWT     | \$ 122.970 | \$ 5.420     | \$ 0     | \$ 0           | \$ 3.920      | \$ 5.340              | \$ 137.650    |
| 21  | 17OXT     | \$ 76.159  | \$ 8.010     | \$ 0     | \$ 140         | \$ 3.920      | \$ 11.640             | \$ 99.869     |
| 22  | 18PYT     | \$ 186.620 | \$ 3.650     | \$ 0     | \$ 140         | \$ 14.730     | \$ 14.010             | \$ 219.150    |
| 23  | 20JLT     | \$ 97.310  | \$ 5.720     | \$ 0     | \$ 0           | \$ 5.460      | \$ 8.590              | \$ 117.080    |
| 24  | 20VAT     | \$ 17.080  | \$ 1.030     | \$ 0     | \$ 280         | \$ 840        | \$ 4.340              | \$ 23.570     |
| 25  | 20ZWT     | \$ 63.510  | \$ 1.560     | \$ 140   | \$ 0           | \$ 1.680      | \$ 13.300             | \$ 80.190     |
| 26  | 21QBT     | \$ 39.480  | \$ 1.300     | \$ 0     | \$ 0           | \$ 3.080      | \$ 2.780              | \$ 46.640     |
| 27  | 22JOT     | \$ 72.400  | \$ 780       | \$ 0     | \$ 560         | \$ 7.840      | \$ 6.740              | \$ 88.320     |
| 28  | 22KDT     | \$ 83.090  | \$ 1.530     | \$ 0     | \$ 0           | \$ 7.150      | \$ 6.050              | \$ 97.820     |
| 29  | 22RCT     | \$ 73.650  | \$ 2.120     | \$ 0     | \$ 0           | \$ 3.220      | \$ 11.060             | \$ 90.050     |
| 30  | 22RCVA    | \$ 46.510  | \$ 0         | \$ 0     | \$ 0           | \$ 3.220      | \$ 4.200              | \$ 53.930     |
| 31  | 22RCVB    | \$ 9.870   | \$ 0         | \$ 0     | \$ 0           | \$ 560        | \$ 2.520              | \$ 12.950     |
| 32  | 22SNT     | \$ 41.960  | \$ 1.040     | \$ 0     | \$ 140         | \$ 9.240      | \$ 11.900             | \$ 64.280     |
| 33  | 22XET     | \$ 52.950  | \$ 3.320     | \$ 0     | \$ 140         | \$ 2.300      | \$ 9.800              | \$ 68.510     |

Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.

|                      |       |                     |                   |                 |                  |                   |                   |                     |
|----------------------|-------|---------------------|-------------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| 34                   | 23AQT | \$ 89.550           | \$ 480            | \$ 0            | \$ 140           | \$ 3.220          | \$ 4.620          | \$ 98.010           |
| 35                   | 23AQV | \$ 8.180            | \$ 300            | \$ 0            | \$ 0             | \$ 0              | \$ 0              | \$ 8.480            |
| 36                   | 23LPT | \$ 56.280           | \$ 2.900          | \$ 120          | \$ 0             | \$ 2.830          | \$ 6.350          | \$ 68.480           |
| 37                   | 23NTT | \$ 38.360           | \$ 400            | \$ 0            | \$ 0             | \$ 840            | \$ 2.240          | \$ 41.840           |
| 38                   | 24MFT | \$ 68.860           | \$ 7.990          | \$ 0            | \$ 0             | \$ 4.960          | \$ 14.640         | \$ 96.450           |
| 39                   | 24TRT | \$ 67.060           | \$ 2.310          | \$ 0            | \$ 280           | \$ 6.640          | \$ 17.710         | \$ 94.000           |
| 40                   | 30MBT | \$ 160.820          | \$ 6.720          | \$ 520          | \$ 2.010         | \$ 3.920          | \$ 8.870          | \$ 182.860          |
| 41                   | 30NCT | \$ 53.580           | \$ 2.600          | \$ 0            | \$ 0             | \$ 4.620          | \$ 2.100          | \$ 62.900           |
| 42                   | 30QET | \$ 65.010           | \$ 520            | \$ 0            | \$ 0             | \$ 1.400          | \$ 7.050          | \$ 73.980           |
| 43                   | 30RDT | \$ 113.730          | \$ 4.200          | \$ 0            | \$ 280           | \$ 7.980          | \$ 6.440          | \$ 132.630          |
| 44                   | 31DFT | \$ 62.120           | \$ 2.600          | \$ 0            | \$ 140           | \$ 4.200          | \$ 5.040          | \$ 74.100           |
| 45                   | 32EGT | \$ 173.410          | \$ 5.570          | \$ 0            | \$ 680           | \$ 10.040         | \$ 8.770          | \$ 198.470          |
| 46                   | 32HYV | \$ 78.000           | \$ 3.700          | \$ 300          | \$ 420           | \$ 6.440          | \$ 8.640          | \$ 97.500           |
| 47                   | 40BPT | \$ 49.380           | \$ 1.820          | \$ 0            | \$ 0             | \$ 6.440          | \$ 4.900          | \$ 62.540           |
| 48                   | 40GNT | \$ 209.390          | \$ 5.400          | \$ 0            | \$ 1.310         | \$ 5.880          | \$ 35.070         | \$ 257.050          |
| 49                   | 41CRT | \$ 26.450           | \$ 1.860          | \$ 0            | \$ 0             | \$ 1.670          | \$ 2.610          | \$ 32.590           |
| 50                   | 41QVT | \$ 11.950           | \$ 260            | \$ 0            | \$ 280           | \$ 280            | \$ 4.620          | \$ 17.390           |
| 51                   | 42FWT | \$ 119.130          | \$ 520            | \$ 0            | \$ 560           | \$ 4.480          | \$ 24.670         | \$ 149.360          |
| 52                   | 42UHT | \$ 60.140           | \$ 1.770          | \$ 0            | \$ 0             | \$ 3.360          | \$ 3.220          | \$ 68.490           |
| 53                   | 43JTT | \$ 46.770           | \$ 1.560          | \$ 0            | \$ 280           | \$ 4.200          | \$ 6.580          | \$ 59.390           |
| 54                   | 44EUT | \$ 110.529          | \$ 7.170          | \$ 0            | \$ 420           | \$ 10.060         | \$ 23.340         | \$ 151.519          |
| 55                   | 50SUT | \$ 52.400           | \$ 5.260          | \$ 0            | \$ 1.120         | \$ 1.820          | \$ 16.480         | \$ 77.080           |
| 56                   | 52ADT | \$ 24.000           | \$ 1.300          | \$ 0            | \$ 0             | \$ 1.680          | \$ 2.660          | \$ 29.640           |
| 57                   | 56OVT | \$ 60.580           | \$ 420            | \$ 0            | \$ 0             | \$ 3.640          | \$ 2.520          | \$ 67.160           |
| 58                   | 57YPT | \$ 19.600           | \$ 260            | \$ 0            | \$ 0             | \$ 1.260          | \$ 2.660          | \$ 23.780           |
| 59                   | 60XKT | \$ 32.820           | \$ 1.550          | \$ 140          | \$ 140           | \$ 4.060          | \$ 7.750          | \$ 46.460           |
| 60                   | 60YLT | \$ 50.980           | \$ 1.820          | \$ 0            | \$ 300           | \$ 2.380          | \$ 6.210          | \$ 61.690           |
| 61                   | 60ZMT | \$ 21.670           | \$ 750            | \$ 0            | \$ 0             | \$ 840            | \$ 1.260          | \$ 24.520           |
| 62                   | 62HMT | \$ 99.620           | \$ 7.320          | \$ 0            | \$ 140           | \$ 6.900          | \$ 9.850          | \$ 123.830          |
| 63                   | 62ONT | \$ 37.560           | \$ 2.910          | \$ 0            | \$ 0             | \$ 2.100          | \$ 5.250          | \$ 47.820           |
| 64                   | 63FHT | \$ 46.040           | \$ 750            | \$ 0            | \$ 0             | \$ 5.460          | \$ 4.760          | \$ 57.010           |
| 65                   | 63IGT | \$ 30.790           | \$ 690            | \$ 0            | \$ 440           | \$ 2.940          | \$ 2.800          | \$ 37.660           |
| 66                   | 63KPT | \$ 89.100           | \$ 7.600          | \$ 0            | \$ 1.240         | \$ 4.900          | \$ 8.960          | \$ 111.800          |
| 67                   | 65DQT | \$ 34.780           | \$ 2.650          | \$ 0            | \$ 0             | \$ 5.070          | \$ 1.820          | \$ 44.320           |
| 68                   | 65ERT | \$ 51.590           | \$ 2.220          | \$ 0            | \$ 280           | \$ 3.780          | \$ 3.640          | \$ 61.510           |
| 69                   | 70IFT | \$ 48.990           | \$ 2.600          | \$ 0            | \$ 0             | \$ 3.500          | \$ 5.320          | \$ 60.410           |
| 70                   | 70JGT | \$ 77.610           | \$ 730            | \$ 0            | \$ 0             | \$ 5.040          | \$ 6.710          | \$ 90.090           |
| 71                   | 70KHT | \$ 25.050           | \$ 1.820          | \$ 0            | \$ 0             | \$ 2.520          | \$ 4.680          | \$ 34.070           |
| 72                   | 71ZIT | \$ 30.340           | \$ 2.600          | \$ 470          | \$ 0             | \$ 1.960          | \$ 2.520          | \$ 37.890           |
| 73                   | 72JWT | \$ 38.490           | \$ 260            | \$ 0            | \$ 0             | \$ 3.780          | \$ 5.460          | \$ 47.990           |
| 74                   | 72KZT | \$ 48.511           | \$ 2.160          | \$ 0            | \$ 0             | \$ 5.740          | \$ 9.240          | \$ 65.651           |
| 75                   | 80JQV | \$ 159.400          | \$ 3.750          | \$ 0            | \$ 560           | \$ 5.320          | \$ 24.520         | \$ 193.550          |
| 76                   | 80KHT | \$ 135.330          | \$ 2.340          | \$ 0            | \$ 0             | \$ 2.520          | \$ 18.230         | \$ 158.420          |
| 77                   | 80LZT | \$ 190.870          | \$ 7.540          | \$ 400          | \$ 2.240         | \$ 7.560          | \$ 29.130         | \$ 237.740          |
| 78                   | 81SCT | \$ 29.070           | \$ 1.740          | \$ 0            | \$ 240           | \$ 1.740          | \$ 1.260          | \$ 34.050           |
| 79                   | 90EJT | \$ 33.490           | \$ 3.840          | \$ 0            | \$ 0             | \$ 2.380          | \$ 7.000          | \$ 46.710           |
| 80                   | 90YXT | \$ 22.140           | \$ 260            | \$ 0            | \$ 0             | \$ 2.240          | \$ 2.100          | \$ 26.740           |
| 81                   | B02T  | \$ 58.960           | \$ 520            | \$ 0            | \$ 0             | \$ 2.800          | \$ 11.680         | \$ 73.960           |
| <b>Total general</b> |       | <b>\$ 6.267.948</b> | <b>\$ 254.500</b> | <b>\$ 5.710</b> | <b>\$ 22.460</b> | <b>\$ 356.390</b> | <b>\$ 847.380</b> | <b>\$ 7.754.388</b> |

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 50: Recaudación según línea de servicio y tipo de pasajero, Medición Piloto año 2014.



Fuente: Elaboración propia

### 3.8.1.2- Salida de buses y selección de muestras

Con la información obtenida del desarrollo de la medición piloto, específicamente con el registro de salida

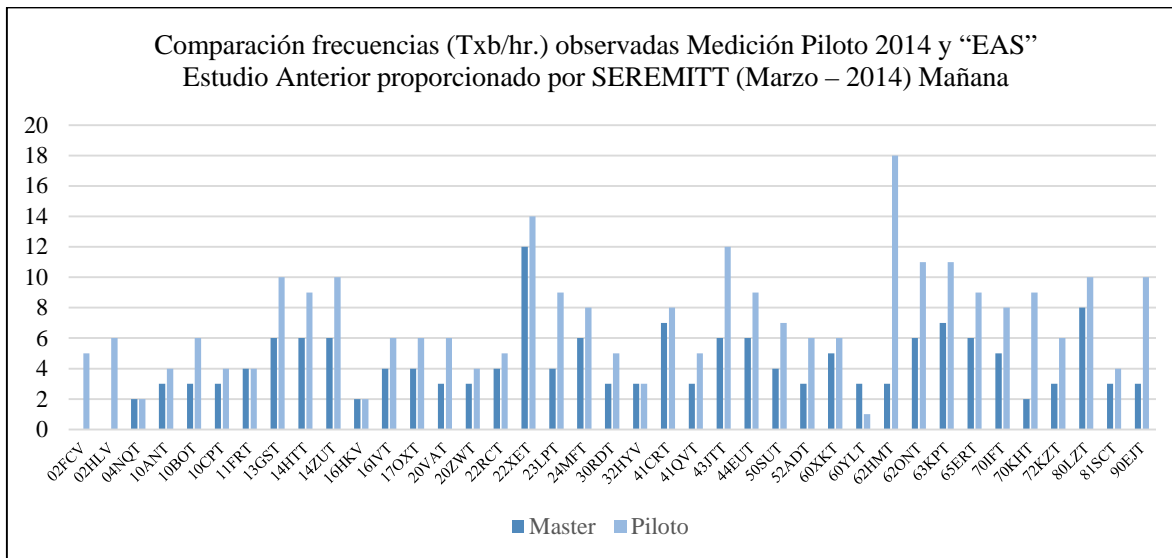
Cuadro N° 43: Comparación frecuencias Medición Piloto 2014 y “EAS” Estudio Anterior proporcionado por SEREMITT (Marzo – 2014)

| P3 (14:30 – 17:00) |     |        | P2 (7:00 – 8:30) |     |        |
|--------------------|-----|--------|------------------|-----|--------|
| LINEATV            | EAS | Piloto | LINEATV          | EAS | Piloto |
| 02FCV              | 0   | 5      | 02KDT            | 4   | 17     |
| 02HLV              | 0   | 6      | 10DMT            | 6   | 4      |
| 04NQT              | 2   | 2      | 10JLV            | 6   | 5      |
| 10ANT              | 3   | 4      | 11EQT            | 13  | 12     |
| 10BOT              | 3   | 6      | 12QAT            | 6   | 7      |
| 10CPT              | 3   | 4      | 12RBT            | 6   | 6      |
| 11FRT              | 4   | 4      | 17AWT            | 15  | 10     |
| 13GST              | 6   | 10     | 18PYT            | 8   | 10     |
| 14HTT              | 6   | 9      | 20JLT            | 6   | 6      |
| 14ZUT              | 6   | 10     | 21QBT            | 12  | 12     |
| 16HKV              | 2   | 2      | 22JOT            | 19  | 8      |
| 16IVT              | 4   | 6      | 22KDT            | 12  | 4      |
| 17OXT              | 4   | 6      | 22RCV            | 5   | 4      |
| 20VAT              | 3   | 6      | 22RCV            | 6   | 3      |
| 20ZWT              | 3   | 4      | 22SNT            | 11  | 10     |
| 22RCT              | 4   | 5      | 23AQT            | 9   | 6      |
| 22XET              | 12  | 14     | 23AQV            | 2   | 6      |
| 23LPT              | 4   | 9      | 23NTT            | 8   | 7      |
| 24MFT              | 6   | 8      | 24TRT            | 13  | 13     |
| 30RDT              | 3   | 5      | 30MBT            | 7   | 8      |
| 32HYV              | 3   | 3      | 30NCT            | 7   | 7      |
| 41CRT              | 7   | 8      | 30QET            | 7   | 7      |
| 41QVT              | 3   | 5      | 31DFT            | 10  | 10     |
| 43JTT              | 6   | 12     | 32EGT            | 8   | 9      |
| 44EUT              | 6   | 9      | 40BPT            | 15  | 16     |
| 50SUT              | 4   | 7      | 40GNT            | 14  | 14     |
| 52ADT              | 3   | 6      | 42FWT            | 15  | 13     |
| 60XKT              | 5   | 6      | 42UHT            | 15  | 12     |
| 60YLT              | 3   | 1      | 56OVT            | 9   | 2      |
| 62HMT              | 3   | 18     | 57YPT            | 8   | 8      |
| 62ONT              | 6   | 11     | 60ZMT            | 13  | 7      |
| 63KPT              | 7   | 11     | 63FHT            | 27  | 14     |
| 65ERT              | 6   | 9      | 63IGT            | 4   | 2      |
| 70IFT              | 5   | 8      | 65DQT            | 13  | 8      |
| 70KHT              | 2   | 9      | 70JGT            | 10  | 8      |
| 72KZT              | 3   | 6      | 71ZIT            | 7   | 6      |
| 80LZT              | 8   | 10     | 72JWT            | 7   | 6      |
| 81SCT              | 3   | 4      | 80JQV            | 3   | 10     |
| 90EJT              | 3   | 10     | 80KHT            | 9   | 8      |
|                    |     |        | 90YXT            | 12  | 6      |
|                    |     |        | B02T             | 7   | 5      |

Fuente: Elaboración propia

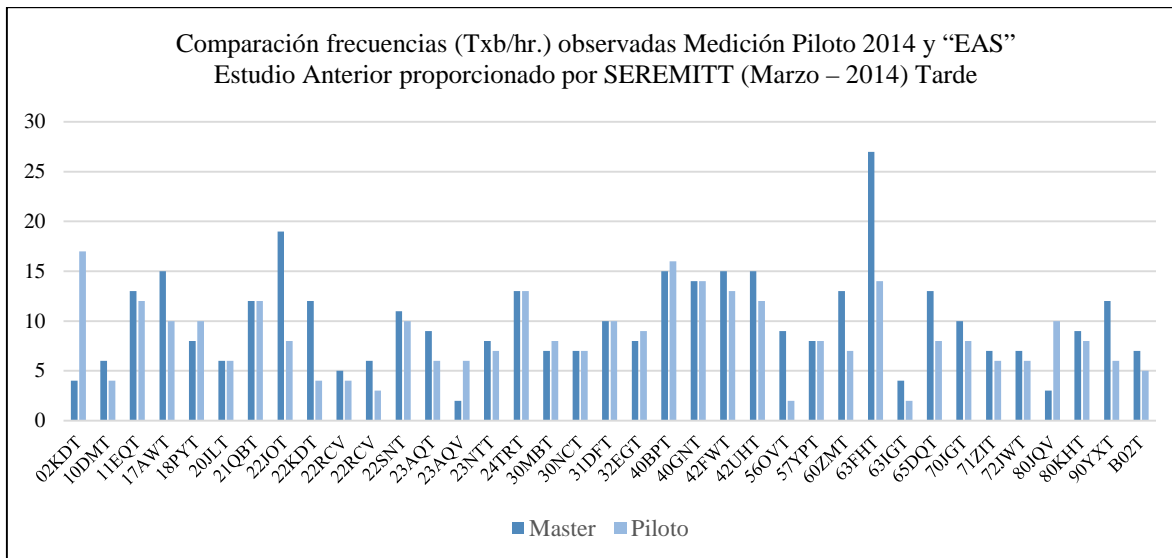
Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.

Figura N° 51: Comparación frecuencias observadas Medición Piloto 2014 y “EAS”  
 Estudio Anterior proporcionado por SEREMITT (Marzo – 2014) Mañana



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 52: Comparación frecuencias observadas Medición Piloto 2014 y “EAS”  
 Estudio Anterior proporcionado por SEREMITT (Marzo – 2014) Tarde



Fuente: Elaboración propia

### 3.8.1.3- Tiempos de viaje por servicio

Se muestra en el siguiente cuadro los tiempos de viaje observados durante la realización de la medición piloto. Es importante destacar que no se incluye tiempo medio de retorno debido a que gran parte de los recorridos completos de los servicios superaban con creces el periodo de medición piloto del estudio.

Cuadro N° 44: Tiempos de viaje observados Ida durante medición piloto, Medición Piloto año 2014.

| N° | Línea | Tiempo Viaje Ida | Desviación Estándar | N° | Línea | Tiempo Viaje Ida | Desviación Estándar |
|----|-------|------------------|---------------------|----|-------|------------------|---------------------|
| 1  | 02APT | 1:00:15          | 0:11:14             | 41 | 30NCT | 1:05:45          | 0:08:25             |
| 2  | 02FCV | 1:12:00          | 0:02:55             | 42 | 30QET | 1:11:30          | 0:07:36             |
| 3  | 02HLV | 1:11:30          | 0:02:53             | 43 | 30RDT | 1:17:00          | 0:17:49             |
| 4  | 02KDT | 1:12:50          | 0:02:19             | 44 | 31DFT | 1:34:30          | 0:08:58             |
| 5  | 04NQT | 1:10:30          | 0:24:22             | 45 | 32EGT | 1:40:34          | 0:05:00             |
| 6  | 10ANT | 1:52:20          | 0:13:32             | 46 | 32HYV | 1:11:09          | 0:33:47             |
| 7  | 10BOT | 1:18:30          | 0:23:40             | 47 | 40BPT | 0:53:17          | 0:10:08             |
| 8  | 10CPT | 1:33:30          | 0:10:36             | 48 | 40GNT | 0:51:49          | 0:13:16             |
| 9  | 10DMT | 1:34:24          | 0:31:27             | 49 | 41CRT | 0:53:45          | 0:03:52             |
| 10 | 10JLV | 1:23:53          | 0:07:29             | 50 | 41QVT | 0:45:40          | 0:12:01             |
| 11 | 11EQT | 1:19:42          | 0:10:17             | 51 | 42FWT | 0:41:20          | 0:05:16             |
| 12 | 11FRT | 1:34:51          | 0:03:17             | 52 | 42UHT | 0:49:34          | 0:06:44             |
| 13 | 12QAT | 1:09:20          | 0:06:07             | 53 | 43JTT | 1:05:40          | 0:12:04             |
| 14 | 12RBT | 1:11:36          | 0:10:36             | 54 | 44EUT | 0:53:00          | 0:16:57             |
| 15 | 13GST | 1:10:55          | 0:11:07             | 55 | 50SUT | 0:45:38          | 0:13:06             |
| 16 | 14HTT | 1:28:46          | 0:12:55             | 56 | 52ADT | 1:12:00          | 0:01:00             |
| 17 | 14ZUT | 1:05:40          | 0:13:45             | 57 | 56OVT | 1:45:00          | 0:28:44             |
| 18 | 16HKV | 1:14:40          | 0:16:06             | 58 | 57YPT | 1:18:00          | 0:19:48             |
| 19 | 16IVT | 1:40:13          | 0:25:03             | 59 | 60XKT | 1:12:00          | 0:03:10             |
| 20 | 17AWT | 1:07:12          | 0:04:26             | 60 | 60YLT | 1:12:30          | 0:05:58             |
| 21 | 17OXT | 1:01:50          | 0:05:00             | 61 | 60ZMT | 0:41:20          | 0:03:31             |
| 22 | 18PYT | 1:24:06          | 0:07:24             | 62 | 62HMT | 1:25:37          | 0:04:08             |
| 23 | 20JLT | 1:10:26          | 0:09:26             | 63 | 62ONT | 1:13:45          | 0:04:07             |
| 24 | 20VAT | 1:25:30          | 0:07:47             | 64 | 63FHT | 0:34:34          | 0:07:33             |
| 25 | 20ZWT | 1:18:00          | 0:05:57             | 65 | 63IGT | 0:38:10          | 0:04:35             |
| 26 | 21QBT | 0:45:00          | 0:10:05             | 66 | 63KPT | 0:39:13          | 0:05:43             |
| 27 | 22JOT | 0:55:00          | 0:19:31             | 67 | 65DQT | 0:49:36          | 0:07:08             |

Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.

|    |        |         |         |    |       |         |         |
|----|--------|---------|---------|----|-------|---------|---------|
| 28 | 22KDT  | 0:56:30 | 0:05:27 | 68 | 65ERT | 0:55:00 | 0:06:05 |
| 29 | 22RCT  | 1:07:12 | 0:06:23 | 69 | 70IFT | 1:27:00 | 0:04:05 |
| 30 | 22RCVA | 1:11:48 | 0:24:19 | 70 | 70JGT | 1:15:00 | 0:06:42 |
| 31 | 22RCVB | 0:49:00 | 0:08:29 | 71 | 70KHT | 1:22:20 | 0:02:05 |
| 32 | 22SNT  | 1:01:15 | 0:06:14 | 72 | 71ZIT | 1:05:15 | 0:09:13 |
| 33 | 22XET  | 0:37:34 | 0:04:19 | 73 | 72JWT | 0:42:10 | 0:06:05 |
| 34 | 23AQT  | 1:00:20 | 0:17:55 | 74 | 72KZT | 0:40:09 | 0:09:28 |
| 35 | 23AQV  | 0:12:00 | 0:02:39 | 75 | 80JQV | 1:20:18 | 0:10:38 |
| 36 | 23LPT  | 1:05:00 | 0:12:57 | 76 | 80KHT | 1:15:00 | 0:25:28 |
| 37 | 23NTT  | 0:42:12 | 0:09:30 | 77 | 80LZT | 1:36:53 | 0:15:09 |
| 38 | 24MFT  | 0:51:37 | 0:13:07 | 78 | 81SCT | 1:05:30 | 0:23:16 |
| 39 | 24TRT  | 0:54:00 | 0:11:15 | 79 | 90EJT | 0:54:20 | 0:06:07 |
| 40 | 30MBT  | 1:16:13 | 0:06:40 | 80 | 90YXT | 0:55:45 | 0:19:06 |
|    |        |         |         | 81 | B02T  | 0:37:09 | 0:09:14 |



## **CAPÍTULO 4: DESARROLLO DE LA TOMA DE DATOS**

## **4.1 Desarrollo de la Toma de Datos**

Las mediciones, fueron desarrolladas contemplando dos periodos, donde el primero se llevó a cabo desde el Martes 21 de Octubre hasta el Domingo 16 de Noviembre, siendo postergado por la disminución de la demanda en época estival, retomando las mediciones en un periodo normal correspondiente al mes de abril del 2015, concluyendo el 20 de Mayo del presente.

El proceso de la toma de datos durante estos periodos se llevó a cabo en dos jornadas al día (mañana y tarde), cada una de 9 horas de Medición, considerando como tercera jornada a los medidores flotantes, los cuales cubren las horas de relevo entre una jornada y otra (media tarde).

Por otra parte, se destaca la realización de un circuito de cada servicio otorgado por la etapa piloto del proyecto, a fin de tener una idea preliminar de los niveles de demanda esperados en la etapa de medición final, por otra parte, se logró afinar en terreno la logística definida y efectuar las correcciones necesarias para garantizar un adecuado levantamiento de la información de demanda y el actual sistema de operación de los distintos servicios de buses y taxi buses.

### **4.1.1- Resultados toma de datos**

#### ***4.1.1.1- Tiempos de viaje por circuito***

Durante la visita a los terminales, se consultó sobre el tiempo medio de los viajes por sentido. Dicha información fue utilizada para programar las mediciones, puesto que junto a la frecuencia, el tiempo medio del viaje se utiliza para dimensionar el equipo de trabajo requerido.

Sin embargo, la información más precisa respecto a los tiempos medios por circuito, es la que se obtiene durante el desarrollo de las mediciones al interior de los buses, puesto que

para cada vehículo seleccionado en el muestreo se registran las horas de salida del terminal de origen y llegada al terminal de destino. De esa forma para cada servicio y sentido de tránsito, se obtienen tantos antecedentes como vehículos muestreados por día de la semana.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos tras el procesamiento de la información levantada reportándose para cada servicio, el número de observaciones y los tiempos medios de viaje por día de medición (laboral y sábado) y sentido de tránsito. En lo que a esto último respecta, como sentido **Ida** se consideró el viaje desde el terminal principal al secundario, mientras que el **Regreso** obviamente corresponde al sentido opuesto.

El tiempo medio de viajes para el circuito completo (Ida y Regreso), de los 83 servicios procesados correspondió a 2 horas 16 minutos para los días lunes, 2 horas 16 minutos para los días martes, miércoles o jueves, 2 horas 03 minutos para los días sábados y 1 hora 56 minutos para los días domingo. A continuación se detallan los tiempos de ciclo por servicio y día de la semana. Para la identificación se ha mantenido el código troncal (TR) o variante (V0, V1, V2) como parte del código de cada servicio.

Cuadro N° 45: Tiempos Medios de Viaje Por Servicio - Día Lunes

| LUNES           |             |          |                 |          |         |
|-----------------|-------------|----------|-----------------|----------|---------|
| Código Servicio | Sentido Ida |          | Sentido Regreso |          | Ciclo   |
|                 | Salidas     | Promedio | Salidas         | Promedio |         |
| 02ADTR          | 28          | 1:12:28  | 28              | 1:10:36  | 2:23:04 |
| 02AHV0          | 2           | 1:12:30  | 0               | 0:00:00  | 1:12:30 |
| 02FKV0          | 2           | 1:17:30  | 0               | 0:00:00  | 1:17:30 |
| 02KPTR          | 28          | 1:12:04  | 28              | 1:09:49  | 2:21:54 |
| 10ANTR          | 24          | 1:35:50  | 24              | 1:31:03  | 3:06:53 |
| 10BOTR          | 26          | 1:33:48  | 26              | 1:25:21  | 2:59:09 |
| 10CPTR          | 20          | 1:39:42  | 20              | 1:32:42  | 3:12:24 |
| 10DMTR          | 25          | 1:28:07  | 25              | 1:25:31  | 2:53:38 |
| 10JLV0          | 37          | 1:32:28  | 35              | 1:27:36  | 3:00:04 |
| 10TKTR          | 28          | 1:36:47  | 27              | 1:37:13  | 3:14:00 |
| 11EQTR          | 41          | 1:24:28  | 41              | 1:23:53  | 2:48:20 |
| 11FRTR          | 28          | 1:30:51  | 28              | 1:27:24  | 2:58:15 |
| 12QATR          | 26          | 1:08:42  | 26              | 1:07:42  | 2:16:23 |
| 12RBTR          | 25          | 1:10:14  | 25              | 1:10:26  | 2:20:41 |
| 13GSTR          | 53          | 1:12:27  | 53              | 1:16:14  | 2:28:41 |
| 14HTTR          | 47          | 1:27:37  | 47              | 1:27:10  | 2:54:47 |
| 14ZUTR          | 51          | 1:01:32  | 51              | 1:03:41  | 2:05:13 |
| 16HKV0          | 28          | 1:27:21  | 28              | 1:28:51  | 2:56:13 |
| 16IVTR          | 31          | 1:28:06  | 31              | 1:26:58  | 2:55:04 |
| 17AWTR          | 48          | 1:13:03  | 48              | 1:13:06  | 2:26:09 |
| 17OXTR          | 38          | 1:03:47  | 38              | 1:02:43  | 2:06:30 |
| 18PYTR          | 37          | 1:29:58  | 37              | 1:29:31  | 2:59:29 |
| 20JLTR          | 29          | 1:18:46  | 29              | 1:16:31  | 2:35:17 |
| 20TMV0          | 23          | 1:21:13  | 23              | 1:24:18  | 2:45:31 |
| 20VATR          | 25          | 1:14:24  | 25              | 1:23:41  | 2:38:05 |
| 20ZWTR          | 26          | 1:18:05  | 26              | 1:24:21  | 2:42:25 |
| 21QBTR          | 49          | 0:45:20  | 49              | 0:53:09  | 1:38:28 |
| 22JOTR          | 38          | 0:58:13  | 38              | 0:48:11  | 1:46:24 |
| 22KDTR          | 35          | 0:54:21  | 35              | 1:01:03  | 1:55:24 |
| 22RCTR          | 20          | 1:13:30  | 20              | 1:13:03  | 2:26:33 |
| 22RCV0          | 4           | 1:19:45  | 4               | 0:57:30  | 2:17:15 |
| 22SNTR          | 45          | 1:04:56  | 45              | 0:58:12  | 2:03:08 |
| 22XETR          | 70          | 0:39:27  | 70              | 0:37:57  | 1:17:24 |
| 23AQTR          | 23          | 1:13:57  | 23              | 1:04:00  | 2:17:57 |
| 23LPTR          | 42          | 0:57:00  | 42              | 0:57:04  | 1:54:04 |
| 23LPV1          | 2           | 1:12:00  | 2               | 0:45:30  | 1:57:30 |
| 23LPV2          | 2           | 1:23:30  | 2               | 0:47:00  | 2:10:30 |
| 23MTV0          | 2           | 1:03:30  | 2               | 0:44:30  | 1:48:00 |
| 23NTTR          | 44          | 0:49:04  | 44              | 0:50:23  | 1:39:27 |
| 24MFTR          | 54          | 0:46:04  | 54              | 0:54:37  | 1:40:41 |
| 24TRTR          | 53          | 0:50:28  | 53              | 0:45:55  | 1:36:24 |
| 30MBTR          | 31          | 1:19:27  | 31              | 1:16:29  | 2:35:56 |
| 30NCTR          | 27          | 1:11:38  | 27              | 1:17:27  | 2:29:04 |

|        |    |         |    |         |         |
|--------|----|---------|----|---------|---------|
| 30QETR | 33 | 1:11:42 | 33 | 1:21:44 | 2:33:25 |
| 30RDTR | 33 | 1:16:15 | 33 | 1:21:18 | 2:37:33 |
| 31DFTR | 34 | 1:36:48 | 34 | 1:35:19 | 3:12:07 |
| 32EGTR | 26 | 1:41:18 | 26 | 1:36:25 | 3:17:44 |
| 32HYV0 | 20 | 1:40:18 | 20 | 1:33:21 | 3:13:39 |
| 40BPTR | 59 | 0:52:58 | 59 | 1:01:14 | 1:54:12 |
| 40GNTR | 56 | 1:02:29 | 56 | 1:06:45 | 2:09:14 |
| 41CRTR | 48 | 0:58:31 | 48 | 0:56:46 | 1:55:17 |
| 41QVTR | 31 | 0:49:06 | 31 | 0:51:27 | 1:40:33 |
| 42FWTR | 55 | 0:41:22 | 55 | 0:47:23 | 1:28:45 |
| 42UHTR | 55 | 0:41:24 | 55 | 0:47:31 | 1:28:55 |
| 43JTTR | 57 | 0:58:46 | 57 | 1:03:11 | 2:01:57 |
| 44EUTR | 41 | 0:59:42 | 41 | 0:53:25 | 1:53:07 |
| 50SUTR | 43 | 0:31:46 | 43 | 0:56:01 | 1:27:47 |
| 52ADTR | 24 | 1:09:23 | 24 | 1:06:35 | 2:15:57 |
| 56VOTR | 18 | 1:12:07 | 18 | 1:19:00 | 2:31:07 |
| 57YPTR | 35 | 1:10:19 | 35 | 1:14:07 | 2:24:26 |
| 60XKTR | 34 | 1:14:09 | 34 | 1:09:35 | 2:23:44 |
| 60YLTR | 35 | 1:10:21 | 35 | 1:08:07 | 2:18:27 |
| 60ZMTR | 28 | 0:48:47 | 28 | 0:45:43 | 1:34:30 |
| 62HMTR | 23 | 1:25:16 | 23 | 1:23:52 | 2:49:08 |
| 62ONTR | 60 | 1:11:40 | 60 | 1:12:01 | 2:23:41 |
| 63FHTR | 74 | 0:33:51 | 74 | 0:37:48 | 1:11:39 |
| 63IGTR | 22 | 0:41:44 | 22 | 0:38:22 | 1:20:05 |
| 63KPTR | 57 | 0:36:15 | 57 | 0:39:17 | 1:15:32 |
| 65DQTR | 27 | 0:47:42 | 27 | 0:49:27 | 1:37:09 |
| 65ERTR | 39 | 0:52:03 | 39 | 0:53:31 | 1:45:34 |
| 70IFTR | 28 | 1:29:28 | 28 | 1:20:13 | 2:49:41 |
| 70JGTR | 34 | 1:21:34 | 34 | 1:24:55 | 2:46:28 |
| 70KHTR | 22 | 1:21:57 | 22 | 1:24:52 | 2:46:49 |
| 71ZITR | 28 | 1:07:19 | 28 | 1:07:49 | 2:15:09 |
| 72JWTR | 24 | 0:43:50 | 24 | 0:48:25 | 1:32:15 |
| 72KZTR | 27 | 0:48:24 | 27 | 0:41:04 | 1:29:29 |
| 80JQV0 | 20 | 1:36:36 | 20 | 1:36:00 | 3:12:36 |
| 80KHTR | 48 | 1:33:56 | 48 | 1:31:57 | 3:05:54 |
| 80LZTR | 51 | 1:23:07 | 51 | 1:21:28 | 2:44:35 |
| 81SCTR | 27 | 1:36:11 | 27 | 1:32:27 | 3:08:38 |
| 90EJTR | 36 | 0:45:43 | 36 | 0:47:10 | 1:32:53 |
| 90YXTR | 49 | 0:50:05 | 49 | 1:00:49 | 1:50:54 |
| B002TR | 25 | 0:45:19 | 25 | 0:33:48 | 1:19:07 |

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 46: Tiempos Medios de Viaje Por Servicio - Día Laboral

| LABORAL         |             |          |                 |          |         |
|-----------------|-------------|----------|-----------------|----------|---------|
| Código Servicio | Sentido Ida |          | Sentido Regreso |          | Ciclo   |
|                 | Salidas     | Promedio | Salidas         | Promedio |         |
| 02ADTR          | 27          | 1:11:02  | 27              | 1:13:27  | 2:24:29 |
| 02AHV0          | 2           | 1:12:30  | 0               | 0:00:00  | 1:12:30 |
| 02FKV0          | 2           | 1:17:30  | 0               | 0:00:00  | 1:17:30 |
| 02KPTR          | 28          | 1:11:41  | 28              | 1:09:49  | 2:21:30 |
| 10ANTR          | 20          | 1:35:00  | 20              | 1:33:21  | 3:08:21 |
| 10BOTR          | 23          | 1:35:00  | 23              | 1:27:55  | 3:02:55 |
| 10CPTR          | 20          | 1:38:00  | 20              | 1:30:27  | 3:08:27 |
| 10DMTR          | 26          | 1:27:55  | 26              | 1:26:37  | 2:54:32 |
| 10JLV0          | 34          | 1:31:09  | 34              | 1:30:58  | 3:02:07 |
| 10TKTR          | 30          | 1:38:34  | 30              | 1:33:50  | 3:12:24 |
| 11EQTR          | 42          | 1:25:04  | 42              | 1:24:00  | 2:49:04 |
| 11FRTR          | 31          | 1:32:31  | 31              | 1:17:02  | 2:49:33 |
| 12QATR          | 28          | 1:09:34  | 28              | 1:08:58  | 2:18:32 |
| 12RBTR          | 27          | 1:08:47  | 27              | 1:09:33  | 2:18:20 |
| 13GSTR          | 55          | 1:12:35  | 55              | 1:15:28  | 2:28:03 |
| 14HTTR          | 44          | 1:28:12  | 44              | 1:26:52  | 2:55:04 |
| 14ZUTR          | 44          | 1:01:40  | 44              | 1:03:00  | 2:04:40 |
| 16HKV0          | 13          | 1:27:37  | 13              | 1:32:14  | 2:59:51 |
| 16IVTR          | 30          | 1:26:12  | 30              | 1:26:58  | 2:53:10 |
| 17AWTR          | 46          | 1:12:17  | 46              | 1:12:47  | 2:25:04 |
| 17OXTR          | 33          | 1:04:58  | 33              | 1:05:38  | 2:10:36 |
| 18PYTR          | 38          | 1:28:09  | 38              | 1:31:09  | 2:59:19 |
| 20JLTR          | 29          | 1:17:17  | 29              | 1:18:52  | 2:36:08 |
| 20TMV0          | 15          | 1:20:52  | 15              | 1:21:32  | 2:42:24 |
| 20VATR          | 28          | 1:15:58  | 28              | 1:19:06  | 2:35:04 |
| 20ZWTR          | 20          | 1:16:00  | 20              | 1:23:15  | 2:39:15 |
| 21QBTR          | 50          | 0:45:00  | 50              | 0:51:14  | 1:36:14 |
| 22JOTR          | 33          | 0:55:49  | 33              | 0:49:18  | 1:45:07 |
| 22KDTR          | 39          | 0:53:02  | 39              | 0:59:26  | 1:52:28 |
| 22RCTR          | 22          | 1:13:25  | 22              | 1:13:57  | 2:27:22 |
| 22RCV0          | 4           | 1:06:00  | 4               | 0:59:00  | 2:05:00 |
| 22SNTR          | 46          | 1:03:17  | 46              | 0:58:09  | 2:01:26 |
| 22XETR          | 71          | 0:35:58  | 71              | 0:37:33  | 1:13:31 |
| 23AQTR          | 28          | 1:10:49  | 28              | 1:04:45  | 2:15:34 |
| 23LPTR          | 40          | 0:57:21  | 40              | 0:57:07  | 1:54:28 |
| 23LPV1          | 2           | 1:16:00  | 2               | 1:01:30  | 2:17:30 |
| 23LPV2          | 2           | 1:14:00  | 2               | 0:41:00  | 1:55:00 |
| 23MTV0          | 2           | 1:04:00  | 2               | 0:41:30  | 1:45:30 |
| 23NTTR          | 40          | 0:48:51  | 40              | 0:49:51  | 1:38:42 |
| 24MFTR          | 55          | 0:45:02  | 55              | 0:52:49  | 1:37:51 |
| 24TRTR          | 56          | 0:51:12  | 56              | 0:45:38  | 1:36:49 |
| 30MBTR          | 34          | 1:22:21  | 34              | 1:14:46  | 2:37:07 |
| 30NCTR          | 32          | 1:14:19  | 32              | 1:15:39  | 2:29:58 |

|        |    |         |    |         |         |
|--------|----|---------|----|---------|---------|
| 30QETR | 32 | 1:12:21 | 32 | 1:18:43 | 2:31:04 |
| 30RDTR | 33 | 1:15:11 | 33 | 1:20:13 | 2:35:24 |
| 31DFTR | 38 | 1:34:49 | 38 | 1:32:30 | 3:07:19 |
| 32EGTR | 28 | 1:39:51 | 28 | 1:36:02 | 3:15:54 |
| 32HYV0 | 23 | 1:40:37 | 23 | 1:36:37 | 3:17:13 |
| 40BPTR | 59 | 0:52:42 | 59 | 0:59:49 | 1:52:31 |
| 40GNTR | 53 | 1:02:36 | 53 | 1:04:35 | 2:07:11 |
| 41CRTR | 49 | 0:58:48 | 49 | 0:58:06 | 1:56:54 |
| 41QVTR | 31 | 0:48:15 | 31 | 0:57:48 | 1:46:04 |
| 42FWTR | 51 | 0:39:55 | 51 | 0:50:00 | 1:29:55 |
| 42UHTR | 51 | 0:39:55 | 51 | 0:49:59 | 1:29:54 |
| 43JTTR | 61 | 0:58:16 | 61 | 1:03:02 | 2:01:18 |
| 44EUTR | 61 | 0:59:06 | 61 | 0:53:53 | 1:52:59 |
| 50SUTR | 45 | 0:33:13 | 45 | 0:53:01 | 1:26:15 |
| 52ADTR | 24 | 1:13:13 | 24 | 1:08:15 | 2:21:27 |
| 56VOTR | 14 | 1:16:47 | 14 | 1:19:21 | 2:36:09 |
| 57YPTR | 38 | 1:09:25 | 38 | 1:14:08 | 2:23:33 |
| 60XKTR | 35 | 1:14:34 | 35 | 1:09:29 | 2:24:03 |
| 60YLTR | 35 | 1:10:58 | 35 | 1:09:50 | 2:20:48 |
| 60ZMTR | 36 | 0:47:28 | 36 | 0:42:57 | 1:30:25 |
| 62HMTR | 26 | 1:25:07 | 26 | 1:24:58 | 2:50:05 |
| 62ONTR | 61 | 1:11:33 | 61 | 1:10:51 | 2:22:25 |
| 63FHTR | 70 | 0:35:26 | 70 | 0:38:51 | 1:14:16 |
| 63IGTR | 31 | 0:42:25 | 31 | 0:36:41 | 1:19:06 |
| 63KPTR | 55 | 0:36:51 | 55 | 0:39:21 | 1:16:12 |
| 65DQTR | 31 | 0:49:39 | 31 | 0:47:29 | 1:37:08 |
| 65ERTR | 40 | 0:50:42 | 40 | 0:58:11 | 1:48:52 |
| 70IFTR | 36 | 1:28:58 | 36 | 1:18:40 | 2:47:38 |
| 70JGTR | 43 | 1:21:14 | 43 | 1:24:56 | 2:46:10 |
| 70KHTR | 27 | 1:24:40 | 27 | 1:23:07 | 2:47:47 |
| 71ZITR | 25 | 1:09:22 | 25 | 1:07:29 | 2:16:50 |
| 72JWTR | 25 | 0:44:43 | 25 | 0:49:43 | 1:34:26 |
| 72KZTR | 32 | 0:46:49 | 32 | 0:40:43 | 1:27:32 |
| 80JQV0 | 20 | 1:39:51 | 20 | 1:36:00 | 3:15:51 |
| 80KHTR | 48 | 1:34:57 | 48 | 1:32:42 | 3:07:40 |
| 80LZTR | 71 | 1:20:52 | 71 | 1:20:20 | 2:41:13 |
| 81SCTR | 23 | 1:36:26 | 23 | 1:36:26 | 3:12:52 |
| 90EJTR | 25 | 0:47:24 | 25 | 0:46:34 | 1:33:58 |
| 90YXTR | 51 | 0:51:40 | 51 | 1:00:02 | 1:51:42 |
| B002TR | 27 | 0:45:33 | 27 | 0:34:49 | 1:20:22 |

Fuente: *Elaboración propia*

Cuadro N° 47: Tiempos Medios de Viaje Por Servicio - Día Sábado

| SÁBADO          |             |          |                 |          |         |
|-----------------|-------------|----------|-----------------|----------|---------|
| Código Servicio | Sentido Ida |          | Sentido Regreso |          | Ciclo   |
|                 | Salidas     | Promedio | Salidas         | Promedio |         |
| 02ADTR          | 32          | 1:10:38  | 32              | 1:10:32  | 2:21:09 |
| 02AHV0          | 0           | 0:00:00  | 0               | 0:00:00  | 0:00:00 |
| 02FKV0          | 0           | 0:00:00  | 0               | 0:00:00  | 0:00:00 |
| 02KPTR          | 30          | 1:10:58  | 30              | 1:07:52  | 2:18:50 |
| 10ANTR          | 30          | 1:25:26  | 30              | 1:24:30  | 2:49:56 |
| 10BOTR          | 30          | 1:23:22  | 30              | 1:21:00  | 2:44:22 |
| 10CPTR          | 29          | 1:31:27  | 29              | 1:26:25  | 2:57:52 |
| 10DMTR          | 30          | 1:20:38  | 29              | 1:21:48  | 2:42:26 |
| 10JLV0          | 27          | 1:24:09  | 25              | 1:27:55  | 2:52:04 |
| 10TKTR          | 28          | 1:35:02  | 28              | 1:31:19  | 3:06:21 |
| 11EQTR          | 25          | 1:18:36  | 25              | 1:24:05  | 2:42:41 |
| 11FRTR          | 25          | 1:32:50  | 25              | 1:27:05  | 2:59:55 |
| 12QATR          | 34          | 1:08:21  | 34              | 1:05:35  | 2:13:56 |
| 12RBTR          | 36          | 1:09:02  | 36              | 1:09:43  | 2:18:45 |
| 13GSTR          | 30          | 1:06:46  | 30              | 1:08:48  | 2:15:34 |
| 14HTTR          | 30          | 1:22:46  | 30              | 1:22:42  | 2:45:28 |
| 14ZUTR          | 33          | 0:56:45  | 33              | 0:59:20  | 1:56:05 |
| 16HKV0          | 26          | 1:24:51  | 26              | 1:27:09  | 2:52:00 |
| 16IVTR          | 27          | 1:23:24  | 27              | 1:22:11  | 2:45:36 |
| 17AWTR          | 32          | 1:11:24  | 32              | 1:08:43  | 2:20:08 |
| 17OXTR          | 32          | 1:00:58  | 32              | 1:01:53  | 2:02:51 |
| 18PYTR          | 32          | 1:23:17  | 32              | 1:26:43  | 2:50:00 |
| 20JLTR          | 25          | 1:11:38  | 25              | 1:11:38  | 2:23:17 |
| 20TMV0          | 19          | 1:14:32  | 19              | 1:24:09  | 2:38:41 |
| 20VATR          | 25          | 1:11:12  | 25              | 1:14:07  | 2:25:19 |
| 20ZWTR          | 29          | 1:12:48  | 29              | 1:18:29  | 2:31:17 |
| 21QBTR          | 32          | 0:40:36  | 32              | 0:50:32  | 1:31:07 |
| 22JOTR          | 26          | 0:54:23  | 26              | 0:47:05  | 1:41:28 |
| 22KDTR          | 31          | 0:51:04  | 31              | 0:55:46  | 1:46:50 |
| 22RCTR          | 27          | 1:05:16  | 27              | 1:15:29  | 2:20:44 |
| 22RCV0          | 0           | 0:00:00  | 0               | 0:00:00  | 0:00:00 |
| 22SNTR          | 32          | 0:59:15  | 32              | 0:59:09  | 1:58:24 |
| 22XETR          | 30          | 0:29:54  | 30              | 0:34:12  | 1:04:06 |
| 23AQTR          | 28          | 1:10:39  | 28              | 1:05:58  | 2:16:36 |
| 23LPTR          | 31          | 0:54:58  | 31              | 0:54:58  | 1:49:56 |
| 23LPV1          | 0           | 0:00:00  | 0               | 0:00:00  | 0:00:00 |
| 23LPV2          | 0           | 0:00:00  | 0               | 0:00:00  | 0:00:00 |
| 23MTV0          | 0           | 0:00:00  | 0               | 0:00:00  | 0:00:00 |
| 23NTTR          | 30          | 0:46:50  | 30              | 0:51:06  | 1:37:56 |
| 24MFTR          | 29          | 0:44:06  | 29              | 0:51:21  | 1:35:27 |
| 24TRTR          | 31          | 0:47:33  | 31              | 0:42:17  | 1:29:50 |
| 30MBTR          | 35          | 1:17:10  | 35              | 1:11:27  | 2:28:38 |
| 30NCTR          | 33          | 1:09:56  | 33              | 1:14:11  | 2:24:07 |



|        |    |         |    |         |         |
|--------|----|---------|----|---------|---------|
| 30QETR | 28 | 1:06:36 | 28 | 1:15:04 | 2:21:41 |
| 30RDTR | 35 | 1:14:55 | 35 | 1:20:05 | 2:35:00 |
| 31DFTR | 25 | 1:32:29 | 25 | 1:31:38 | 3:04:07 |
| 32EGTR | 30 | 1:38:18 | 30 | 1:38:26 | 3:16:44 |
| 32HYV0 | 29 | 1:38:21 | 29 | 1:37:37 | 3:15:58 |
| 40BPTR | 34 | 0:50:11 | 34 | 0:53:55 | 1:44:05 |
| 40GNTR | 32 | 1:00:07 | 32 | 1:03:04 | 2:03:11 |
| 41CRTR | 25 | 0:57:10 | 25 | 0:58:05 | 1:55:14 |
| 41QVTR | 17 | 0:49:11 | 17 | 0:55:04 | 1:44:14 |
| 42FWTR | 31 | 0:42:04 | 31 | 0:44:17 | 1:26:21 |
| 42UHTR | 31 | 0:42:04 | 31 | 0:44:17 | 1:26:21 |
| 43JTTR | 24 | 0:58:37 | 24 | 0:59:35 | 1:58:12 |
| 44EUTR | 30 | 0:57:26 | 30 | 0:50:24 | 1:47:50 |
| 50SUTR | 29 | 0:32:31 | 29 | 0:51:52 | 1:24:23 |
| 52ADTR | 26 | 1:06:44 | 26 | 1:02:07 | 2:08:51 |
| 56VOTR | 6  | 1:05:50 | 6  | 1:03:10 | 2:09:00 |
| 57YPTR | 26 | 1:10:35 | 26 | 1:12:35 | 2:23:09 |
| 60XKTR | 30 | 1:13:08 | 30 | 1:07:50 | 2:20:58 |
| 60YLTR | 28 | 1:09:36 | 28 | 1:09:00 | 2:18:36 |
| 60ZMTR | 24 | 0:47:28 | 24 | 0:45:45 | 1:33:12 |
| 62HMTR | 21 | 1:21:31 | 21 | 1:27:06 | 2:48:37 |
| 62ONTR | 21 | 1:10:49 | 21 | 1:10:09 | 2:20:57 |
| 63FHTR | 27 | 0:36:36 | 27 | 0:34:02 | 1:10:38 |
| 63IGTR | 29 | 0:39:31 | 29 | 0:37:10 | 1:16:41 |
| 63KPTR | 27 | 0:37:42 | 27 | 0:40:09 | 1:17:51 |
| 65DQTR | 21 | 0:46:09 | 21 | 0:46:06 | 1:32:14 |
| 65ERTR | 30 | 0:49:56 | 30 | 0:54:52 | 1:44:48 |
| 70IFTR | 24 | 1:28:00 | 24 | 1:16:50 | 2:44:50 |
| 70JGTR | 27 | 1:19:27 | 27 | 1:22:20 | 2:41:47 |
| 70KHTR | 25 | 1:20:14 | 25 | 1:22:05 | 2:42:19 |
| 71ZITR | 28 | 1:07:36 | 28 | 1:06:51 | 2:14:28 |
| 72JWTR | 21 | 0:38:43 | 21 | 0:42:00 | 1:20:43 |
| 72KZTR | 29 | 0:44:08 | 29 | 0:41:52 | 1:26:00 |
| 80JQV0 | 28 | 1:33:15 | 28 | 1:33:09 | 3:06:24 |
| 80KHTR | 31 | 1:30:06 | 31 | 1:29:35 | 2:59:41 |
| 80LZTR | 29 | 1:32:46 | 29 | 1:32:35 | 3:05:21 |
| 81SCTR | 31 | 1:34:29 | 31 | 1:35:08 | 3:09:37 |
| 90EJTR | 23 | 0:44:50 | 23 | 0:42:52 | 1:27:42 |
| 90YXTR | 29 | 0:48:19 | 29 | 1:00:19 | 1:48:37 |
| B002TR | 23 | 0:39:55 | 23 | 0:28:44 | 1:08:39 |

Fuente: *Elaboración propia*

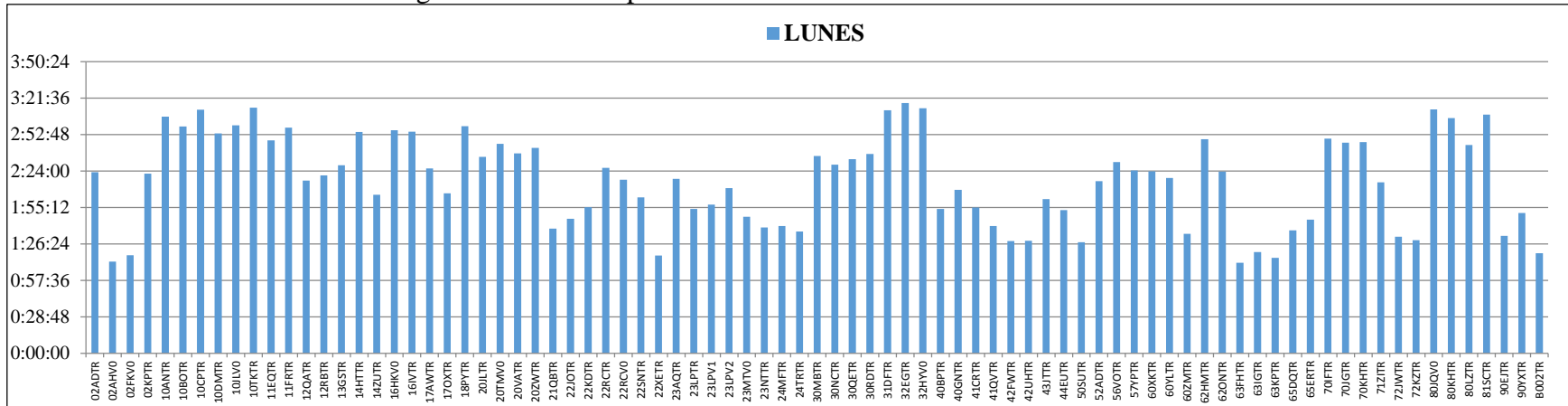
Cuadro N° 48: Tiempos Medios de Viaje Por Servicio – Día Domingo

| DOMINGO         |             |          |                 |          |         |
|-----------------|-------------|----------|-----------------|----------|---------|
| Código Servicio | Sentido Ida |          | Sentido Regreso |          | Ciclo   |
|                 | Salidas     | Promedio | Salidas         | Promedio |         |
| 02ADTR          | 27          | 1:09:51  | 27              | 1:08:40  | 2:18:31 |
| 02AHV0          | 0           | 0:00:00  | 0               | 0:00:00  | 0:00:00 |
| 02FKV0          | 0           | 0:00:00  | 0               | 0:00:00  | 0:00:00 |
| 02KPTR          | 28          | 1:09:06  | 28              | 1:07:34  | 2:16:41 |
| 10ANTR          | 29          | 1:31:25  | 29              | 1:25:50  | 2:57:14 |
| 10BOTR          | 28          | 1:20:17  | 28              | 1:15:21  | 2:35:39 |
| 10CPTR          | 28          | 1:22:28  | 28              | 1:21:41  | 2:44:09 |
| 10DMTR          | 24          | 1:18:35  | 24              | 1:17:30  | 2:36:05 |
| 10JLV0          | 27          | 1:28:02  | 26              | 1:27:05  | 2:55:07 |
| 10TKTR          | 29          | 1:30:46  | 29              | 1:30:06  | 3:00:52 |
| 11EQTR          | 23          | 1:15:23  | 23              | 1:16:13  | 2:31:37 |
| 11FRTR          | 24          | 1:17:35  | 24              | 1:16:05  | 2:33:40 |
| 12QATR          | 33          | 1:08:07  | 33              | 1:05:58  | 2:14:05 |
| 12RBTR          | 30          | 1:07:34  | 30              | 1:07:14  | 2:14:48 |
| 13GSTR          | 30          | 1:04:12  | 30              | 1:05:54  | 2:10:06 |
| 14HTTR          | 32          | 1:17:52  | 32              | 1:14:17  | 2:32:09 |
| 14ZUTR          | 34          | 0:54:19  | 34              | 0:54:02  | 1:48:21 |
| 16HKV0          | 0           | 0:00:00  | 0               | 0:00:00  | 0:00:00 |
| 16IVTR          | 21          | 1:16:20  | 21              | 1:19:29  | 2:35:49 |
| 17AWTR          | 25          | 1:11:46  | 25              | 1:06:26  | 2:18:12 |
| 17OXTR          | 25          | 0:58:55  | 25              | 1:01:55  | 2:00:50 |
| 18PYTR          | 32          | 1:19:13  | 32              | 1:22:34  | 2:41:47 |
| 20JLTR          | 23          | 1:09:21  | 23              | 1:11:03  | 2:20:23 |
| 20TMV0          | 17          | 1:13:28  | 17              | 1:21:04  | 2:34:32 |
| 20VATR          | 21          | 1:08:43  | 21              | 1:11:54  | 2:20:37 |
| 20ZWTR          | 23          | 1:11:13  | 23              | 1:16:18  | 2:27:31 |
| 21QBTR          | 30          | 0:38:00  | 30              | 0:48:24  | 1:26:24 |
| 22JOTR          | 23          | 0:52:57  | 23              | 0:42:00  | 1:34:57 |
| 22KDTR          | 21          | 0:51:31  | 21              | 0:55:49  | 1:47:20 |
| 22RCTR          | 17          | 1:03:46  | 17              | 0:58:00  | 2:01:46 |
| 22RCV0          | 0           | 0:00:00  | 0               | 0:00:00  | 0:00:00 |
| 22SNTR          | 23          | 0:57:10  | 23              | 0:56:42  | 1:53:52 |
| 22XETR          | 24          | 0:29:00  | 24              | 0:31:35  | 1:00:35 |
| 23AQTR          | 24          | 1:07:03  | 24              | 1:06:37  | 2:13:40 |
| 23LPTR          | 28          | 0:52:11  | 28              | 0:48:47  | 1:40:58 |
| 23LPV1          | 0           | 0:00:00  | 0               | 0:00:00  | 0:00:00 |
| 23LPV2          | 0           | 0:00:00  | 0               | 0:00:00  | 0:00:00 |
| 23MTV0          | 0           | 0:00:00  | 0               | 0:00:00  | 0:00:00 |
| 23NTTR          | 28          | 0:43:19  | 28              | 0:47:26  | 1:30:45 |
| 24MFTR          | 28          | 0:43:28  | 28              | 0:49:06  | 1:32:34 |
| 24TRTR          | 29          | 0:45:10  | 29              | 0:42:37  | 1:27:48 |
| 30MBTR          | 33          | 1:12:27  | 33              | 1:13:16  | 2:25:44 |
| 30NCTR          | 27          | 1:10:47  | 27              | 1:07:47  | 2:18:33 |

|        |    |         |    |         |         |
|--------|----|---------|----|---------|---------|
| 30QETR | 34 | 1:07:44 | 34 | 1:15:44 | 2:23:28 |
| 30RDTR | 29 | 1:09:39 | 29 | 1:15:31 | 2:25:10 |
| 31DFTR | 29 | 1:27:17 | 29 | 1:25:50 | 2:53:06 |
| 32EGTR | 31 | 1:37:45 | 31 | 1:33:17 | 3:11:02 |
| 32HYV0 | 29 | 1:35:08 | 29 | 1:32:39 | 3:07:48 |
| 40BPTR | 27 | 0:45:38 | 27 | 0:50:33 | 1:36:11 |
| 40GNTR | 31 | 0:56:12 | 31 | 1:00:45 | 1:56:56 |
| 41CRTR | 28 | 0:50:45 | 28 | 0:54:36 | 1:45:21 |
| 41QVTR | 23 | 0:45:26 | 23 | 0:51:21 | 1:36:47 |
| 42FWTR | 30 | 0:36:38 | 30 | 0:40:32 | 1:17:10 |
| 42UHTR | 29 | 0:36:29 | 29 | 0:40:35 | 1:17:04 |
| 43JTTR | 28 | 0:56:15 | 28 | 0:58:09 | 1:54:24 |
| 44EUTR | 29 | 0:57:14 | 29 | 0:53:31 | 1:50:46 |
| 50SUTR | 27 | 0:29:49 | 27 | 0:54:22 | 1:24:11 |
| 52ADTR | 22 | 1:05:00 | 22 | 0:58:52 | 2:03:52 |
| 56VOTR | 1  | 1:02:00 | 1  | 1:08:00 | 2:10:00 |
| 57YPTR | 27 | 1:00:31 | 27 | 1:06:44 | 2:07:16 |
| 60XKTR | 24 | 1:10:38 | 24 | 1:04:07 | 2:14:45 |
| 60YLTR | 24 | 1:08:15 | 24 | 1:08:10 | 2:16:25 |
| 60ZMTR | 18 | 0:42:30 | 18 | 0:43:27 | 1:25:57 |
| 62HMTR | 21 | 1:19:11 | 21 | 1:32:14 | 2:51:26 |
| 62ONTR | 24 | 1:07:00 | 24 | 1:06:15 | 2:13:15 |
| 63FHTR | 23 | 0:34:39 | 23 | 0:33:34 | 1:08:13 |
| 63IGTR | 15 | 0:38:20 | 15 | 0:31:44 | 1:10:04 |
| 63KPTR | 24 | 0:36:42 | 24 | 0:39:22 | 1:16:05 |
| 65DQTR | 19 | 0:46:09 | 19 | 0:44:09 | 1:30:19 |
| 65ERTR | 26 | 0:52:42 | 26 | 0:52:21 | 1:45:02 |
| 70IFTR | 24 | 1:23:15 | 24 | 1:11:32 | 2:34:47 |
| 70JGTR | 27 | 1:13:00 | 27 | 1:18:13 | 2:31:13 |
| 70KHTR | 23 | 1:16:52 | 23 | 1:14:03 | 2:30:55 |
| 71ZITR | 26 | 1:05:07 | 26 | 1:01:53 | 2:07:00 |
| 72JWTR | 22 | 0:38:52 | 22 | 0:42:19 | 1:21:11 |
| 72KZTR | 19 | 0:37:22 | 19 | 0:34:54 | 1:12:16 |
| 80JQV0 | 27 | 1:34:27 | 27 | 1:33:07 | 3:07:33 |
| 80KHTR | 36 | 1:25:17 | 36 | 1:23:40 | 2:48:57 |
| 80LZTR | 27 | 1:30:53 | 27 | 1:30:47 | 3:01:40 |
| 81SCTR | 30 | 1:34:50 | 30 | 1:31:44 | 3:06:34 |
| 90EJTR | 22 | 0:43:27 | 22 | 0:39:44 | 1:23:11 |
| 90YXTR | 26 | 0:45:58 | 26 | 0:58:18 | 1:44:16 |
| B002TR | 13 | 0:36:05 | 13 | 0:26:37 | 1:02:42 |

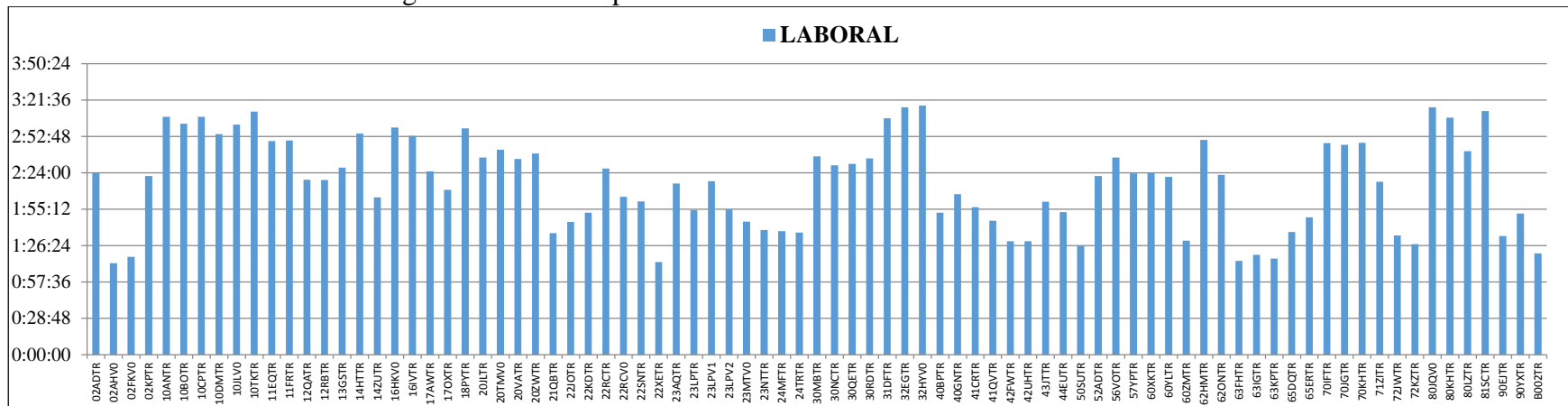
Fuente: Elaboración propia

Figura N° 53: Tiempo medio de ciclo – Servicios Urbanos día Lunes



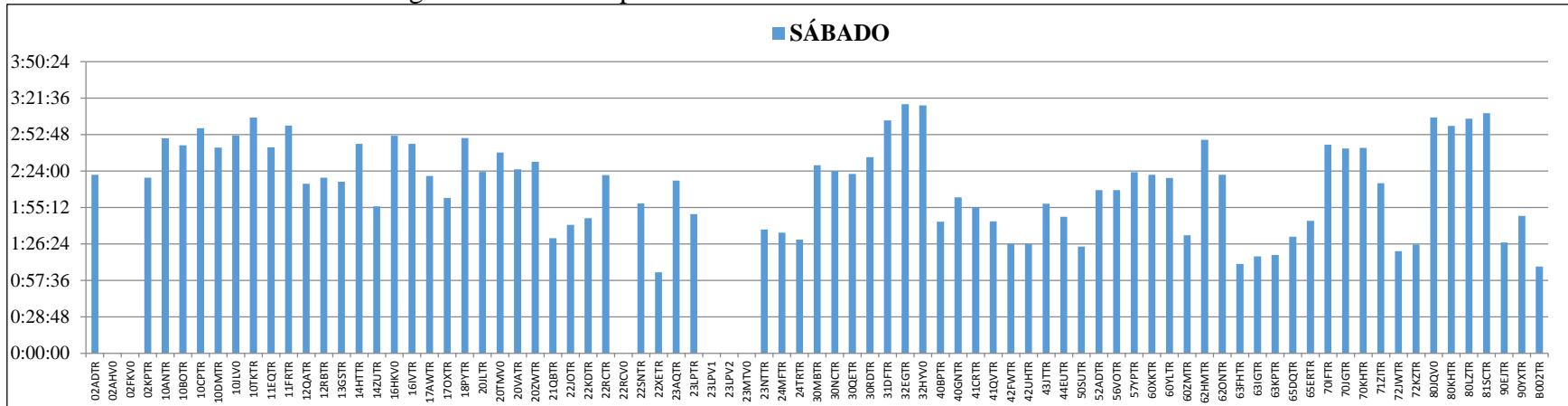
Fuente: Elaboración propia

Figura N° 54: Tiempo medio de ciclo – Servicios Urbanos día Laboral



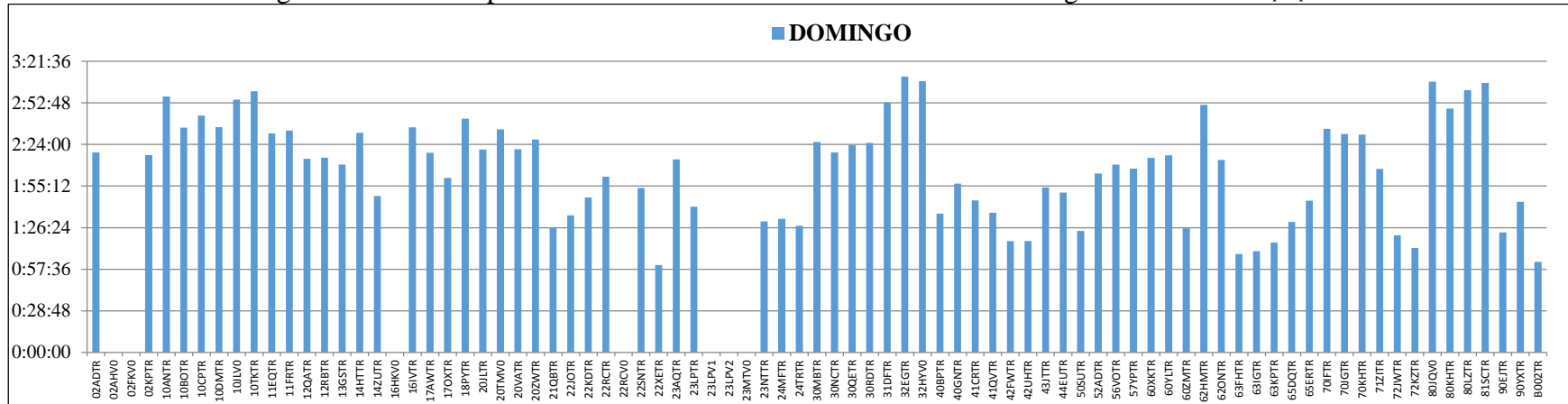
Fuente: Elaboración propia

Figura N° 55: Tiempo medio de ciclo – Servicios Urbanos día Sábado



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 56: Tiempo medio de ciclo – Servicios Urbanos día Domingo Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.1.2- Frecuencias de Operación

Durante el desarrollo de las mediciones, se registró el universo de salidas de cada servicio durante el período de medición de día laboral, sábado y domingo. Las mediciones se realizaron, desde ambos terminales, para cada servicio, pudiéndose así generar, las frecuencias medias de operación por servicio y sentido.

En los cuadros siguientes se muestra el detalle de las frecuencias por día de la semana, servicio y sentido de tránsito, lo anterior para cada una de las horas de medición de laboral y fin de semana.

Cuadro N° 49: Frecuencia Media Sentido Ida (Veh/h) – Día Lunes

| Frecuencia Media Sentido Ida Día Lunes |          |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |           |             |      |
|--|----------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|-------------|------|
| Sentido                                | N° Linea | Hora |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Total Día | Frec. Media |      |
|  |          | 5    | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |           |             | 0    |
| IDA                                    | 02ADTR   | 0    | 5  | 6  | 5  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 4  | 6  | 6  | 6  | 5  | 5  | 4  | 2  | 0  | 0  | 0         | 84          | 4,2  |
| IDA                                    | 02AHV0   | 0    | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 2           | 0,1  |
| IDA                                    | 02FKV0   | 0    | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 2           | 0,1  |
| IDA                                    | 02KPTR   | 0    | 5  | 6  | 6  | 6  | 6  | 5  | 5  | 6  | 5  | 6  | 6  | 5  | 5  | 5  | 5  | 2  | 0  | 0  | 0         | 84          | 4,2  |
| IDA                                    | 10ANTR   | 1    | 4  | 5  | 4  | 6  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 5  | 3  | 3  | 2  | 0  | 0         | 70          | 3,5  |
| IDA                                    | 10BOTR   | 0    | 7  | 5  | 5  | 7  | 4  | 5  | 5  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 6  | 5  | 6  | 2  | 2  | 0  | 0         | 78          | 3,9  |
| IDA                                    | 10CPTR   | 0    | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 3  | 4  | 5  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 2  | 3  | 1  | 0  | 0         | 58          | 2,9  |
| IDA                                    | 10DMTR   | 0    | 3  | 4  | 3  | 3  | 1  | 3  | 1  | 2  | 2  | 4  | 2  | 2  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 32          | 1,6  |
| IDA                                    | 10JLV0   | 0    | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 1  | 2  | 6  | 6  | 4  | 3  | 5  | 3  | 2  | 1  | 1  | 0         | 51          | 2,55 |
| IDA                                    | 10TKTR   | 0    | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 4  | 1  | 3  | 2  | 3  | 3  | 1  | 2  | 3  | 0  | 0  | 0  | 0         | 37          | 1,85 |
| IDA                                    | 11EQTR   | 0    | 8  | 14 | 5  | 7  | 11 | 10 | 8  | 8  | 8  | 8  | 10 | 8  | 7  | 9  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0         | 123         | 6,15 |
| IDA                                    | 11FRTR   | 1    | 10 | 4  | 6  | 6  | 7  | 6  | 3  | 7  | 6  | 6  | 6  | 5  | 4  | 2  | 3  | 1  | 0  | 0  | 0         | 83          | 4,15 |
| IDA                                    | 12QATR   | 4    | 6  | 6  | 6  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 3  | 4  | 4  | 5  | 3  | 1  | 4  | 1  | 0  | 0         | 75          | 3,75 |
| IDA                                    | 12RBTR   | 4    | 6  | 6  | 3  | 6  | 4  | 6  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 5  | 4  | 3  | 3  | 4  | 0  | 0  | 0         | 73          | 3,65 |
| IDA                                    | 13GSTR   | 0    | 7  | 14 | 12 | 12 | 13 | 12 | 11 | 11 | 9  | 9  | 11 | 9  | 10 | 9  | 7  | 4  | 0  | 0  | 0         | 160         | 8    |
| IDA                                    | 14HTTR   | 1    | 9  | 11 | 9  | 9  | 10 | 8  | 10 | 7  | 10 | 9  | 10 | 10 | 10 | 8  | 3  | 5  | 0  | 0  | 0         | 139         | 6,95 |
| IDA                                    | 14ZUTR   | 1    | 9  | 12 | 12 | 8  | 10 | 9  | 9  | 9  | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | 8  | 6  | 5  | 4  | 0  | 0         | 150         | 7,5  |
| IDA                                    | 16HKV0   | 0    | 0  | 4  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 1  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0         | 37          | 1,85 |
| IDA                                    | 16IVTR   | 0    | 10 | 10 | 6  | 6  | 5  | 6  | 4  | 5  | 5  | 6  | 4  | 6  | 5  | 8  | 5  | 0  | 0  | 0  | 0         | 91          | 4,55 |
| IDA                                    | 17AWTR   | 0    | 12 | 13 | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 9  | 10 | 8  | 9  | 9  | 9  | 8  | 7  | 4  | 0  | 0  | 0         | 146         | 7,3  |
| IDA                                    | 17OXTR   | 1    | 9  | 10 | 8  | 7  | 8  | 8  | 8  | 6  | 7  | 7  | 5  | 7  | 7  | 5  | 3  | 2  | 0  | 0  | 0         | 108         | 5,4  |
| IDA                                    | 18PYTR   | 4    | 8  | 8  | 8  | 7  | 8  | 7  | 5  | 6  | 6  | 6  | 7  | 7  | 6  | 5  | 7  | 3  | 1  | 0  | 0         | 109         | 5,45 |
| IDA                                    | 20JLTR   | 0    | 7  | 6  | 6  | 7  | 6  | 7  | 6  | 6  | 5  | 5  | 9  | 8  | 4  | 3  | 1  | 2  | 0  | 0  | 0         | 88          | 4,4  |
| IDA                                    | 20TMV0   | 0    | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 2  | 4  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 38          | 1,9  |
| IDA                                    | 20VATR   | 0    | 3  | 6  | 6  | 7  | 7  | 6  | 6  | 4  | 5  | 6  | 5  | 3  | 2  | 2  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0         | 69          | 3,45 |
| IDA                                    | 20ZWTR   | 0    | 2  | 3  | 2  | 3  | 4  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 5  | 5  | 3  | 3  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0         | 47          | 2,35 |
| IDA                                    | 21QBTR   | 0    | 4  | 13 | 11 | 9  | 11 | 11 | 10 | 11 | 11 | 9  | 10 | 9  | 11 | 9  | 7  | 2  | 0  | 0  | 0         | 148         | 7,4  |

Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.

|     |         |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |     |       |
|-----|---------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|-----|-------|
| IDA | 22JOTR  | 0 | 5  | 10 | 9  | 9  | 9  | 8  | 8  | 7  | 9  | 8  | 7  | 7  | 8  | 6  | 7  | 1 | 0 | 0 | 0 | 118 | 5,9   |
| IDA | 22KDTR  | 0 | 8  | 8  | 8  | 10 | 6  | 6  | 8  | 5  | 8  | 7  | 8  | 7  | 6  | 4  | 3  | 0 | 0 | 0 | 0 | 102 | 5,1   |
| IDA | 22RCRTR | 0 | 1  | 3  | 2  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 4  | 4  | 3  | 3  | 1 | 0 | 0 | 0 | 60  | 3     |
| IDA | 22RCV0  | 0 | 4  | 3  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 9   | 0,45  |
| IDA | 22SNTR  | 0 | 8  | 8  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 9  | 10 | 9  | 10 | 8  | 8  | 5  | 0 | 0 | 0 | 0 | 135 | 6,75  |
| IDA | 22XETR  | 0 | 4  | 16 | 17 | 18 | 18 | 18 | 13 | 14 | 11 | 16 | 15 | 14 | 10 | 10 | 8  | 5 | 4 | 0 | 0 | 211 | 10,55 |
| IDA | 23AQTR  | 0 | 6  | 4  | 3  | 5  | 4  | 6  | 3  | 4  | 6  | 5  | 5  | 4  | 4  | 3  | 3  | 1 | 0 | 0 | 0 | 66  | 3,3   |
| IDA | 23LPTR  | 0 | 9  | 10 | 8  | 7  | 10 | 8  | 9  | 8  | 7  | 6  | 10 | 11 | 8  | 8  | 5  | 2 | 0 | 0 | 0 | 126 | 6,3   |
| IDA | 23LPV1  | 0 | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 2   | 0,1   |
| IDA | 23LPV2  | 0 | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 2   | 0,1   |
| IDA | 23MTV0  | 0 | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 2   | 0,1   |
| IDA | 23NTTR  | 2 | 10 | 6  | 12 | 9  | 9  | 10 | 7  | 8  | 8  | 8  | 9  | 8  | 10 | 9  | 8  | 0 | 0 | 0 | 0 | 133 | 6,65  |
| IDA | 24MFTR  | 0 | 5  | 12 | 11 | 12 | 11 | 11 | 8  | 10 | 9  | 11 | 12 | 12 | 12 | 9  | 9  | 5 | 0 | 0 | 0 | 159 | 7,95  |
| IDA | 24TRTR  | 0 | 5  | 15 | 12 | 12 | 12 | 11 | 10 | 10 | 9  | 8  | 11 | 11 | 12 | 9  | 9  | 3 | 0 | 0 | 0 | 159 | 7,95  |
| IDA | 30MBTR  | 2 | 7  | 8  | 6  | 7  | 6  | 6  | 6  | 7  | 5  | 6  | 6  | 7  | 5  | 4  | 6  | 3 | 0 | 0 | 0 | 97  | 4,85  |
| IDA | 30NCTR  | 4 | 4  | 7  | 6  | 5  | 7  | 5  | 6  | 7  | 5  | 4  | 6  | 5  | 5  | 4  | 7  | 3 | 0 | 0 | 0 | 90  | 4,5   |
| IDA | 30QETR  | 4 | 7  | 6  | 5  | 8  | 6  | 6  | 5  | 7  | 6  | 6  | 7  | 6  | 6  | 7  | 6  | 0 | 0 | 0 | 0 | 98  | 4,9   |
| IDA | 30RDTR  | 4 | 8  | 8  | 5  | 7  | 5  | 6  | 5  | 7  | 6  | 4  | 5  | 7  | 6  | 6  | 6  | 3 | 0 | 0 | 0 | 98  | 4,9   |
| IDA | 31DFTR  | 0 | 9  | 9  | 6  | 5  | 8  | 6  | 7  | 6  | 7  | 6  | 6  | 8  | 10 | 7  | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 5     |
| IDA | 32EGTR  | 1 | 7  | 6  | 6  | 5  | 4  | 5  | 6  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 5  | 5  | 4  | 1 | 0 | 0 | 0 | 74  | 3,7   |
| IDA | 32HYV0  | 2 | 3  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 5  | 5  | 1  | 0 | 0 | 0 | 0 | 58  | 2,9   |
| IDA | 40BPTR  | 0 | 5  | 15 | 12 | 10 | 11 | 12 | 10 | 12 | 9  | 8  | 11 | 10 | 12 | 11 | 10 | 6 | 5 | 1 | 0 | 170 | 8,5   |
| IDA | 40GNTR  | 0 | 10 | 14 | 11 | 11 | 11 | 11 | 9  | 10 | 9  | 9  | 10 | 10 | 12 | 12 | 10 | 4 | 5 | 1 | 0 | 169 | 8,45  |
| IDA | 41CRTR  | 0 | 6  | 13 | 9  | 12 | 10 | 11 | 10 | 8  | 9  | 10 | 10 | 13 | 10 | 7  | 4  | 0 | 0 | 0 | 0 | 142 | 7,1   |
| IDA | 41QVTR  | 0 | 1  | 8  | 8  | 7  | 7  | 9  | 7  | 8  | 7  | 11 | 10 | 12 | 7  | 7  | 6  | 2 | 0 | 0 | 0 | 117 | 5,85  |
| IDA | 42FWTR  | 0 | 8  | 13 | 14 | 12 | 12 | 14 | 10 | 10 | 12 | 13 | 11 | 12 | 11 | 8  | 2  | 3 | 1 | 0 | 0 | 166 | 8,3   |
| IDA | 42UHTR  | 0 | 3  | 12 | 12 | 11 | 13 | 13 | 12 | 10 | 10 | 12 | 11 | 10 | 9  | 7  | 3  | 2 | 0 | 0 | 0 | 150 | 7,5   |
| IDA | 43JTTR  | 0 | 9  | 14 | 10 | 12 | 13 | 10 | 12 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 10 | 6  | 4 | 0 | 0 | 0 | 171 | 8,55  |
| IDA | 44EUTR  | 0 | 6  | 14 | 12 | 12 | 12 | 12 | 10 | 9  | 13 | 12 | 13 | 12 | 12 | 7  | 7  | 6 | 2 | 0 | 0 | 171 | 8,55  |
| IDA | 50SUTR  | 0 | 6  | 10 | 9  | 9  | 9  | 10 | 8  | 9  | 9  | 9  | 9  | 8  | 8  | 8  | 6  | 2 | 0 | 0 | 0 | 129 | 6,45  |
| IDA | 52ADTR  | 0 | 0  | 7  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 4  | 6  | 5  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3 | 2 | 0 | 0 | 72  | 3,6   |
| IDA | 56VOTR  | 0 | 3  | 7  | 4  | 6  | 4  | 4  | 6  | 4  | 3  | 5  | 4  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 51  | 2,55  |
| IDA | 57YPTR  | 0 | 10 | 9  | 7  | 7  | 6  | 7  | 8  | 7  | 6  | 8  | 7  | 7  | 7  | 7  | 4  | 0 | 0 | 0 | 0 | 107 | 5,35  |
| IDA | 60XKTR  | 0 | 5  | 5  | 5  | 7  | 5  | 5  | 5  | 3  | 4  | 6  | 7  | 8  | 6  | 6  | 6  | 4 | 0 | 0 | 0 | 87  | 4,35  |
| IDA | 60YLTR  | 0 | 3  | 5  | 8  | 6  | 8  | 6  | 9  | 6  | 8  | 7  | 7  | 7  | 6  | 4  | 5  | 3 | 1 | 0 | 0 | 99  | 4,95  |
| IDA | 60ZMTR  | 0 | 0  | 7  | 8  | 7  | 9  | 8  | 8  | 6  | 7  | 10 | 7  | 8  | 6  | 5  | 2  | 0 | 0 | 0 | 0 | 98  | 4,9   |
| IDA | 62HMTR  | 0 | 5  | 6  | 5  | 6  | 6  | 5  | 4  | 6  | 4  | 6  | 4  | 5  | 2  | 5  | 1  | 0 | 0 | 0 | 0 | 70  | 3,5   |
| IDA | 62ONTR  | 0 | 10 | 10 | 8  | 11 | 11 | 8  | 10 | 11 | 12 | 11 | 10 | 17 | 12 | 7  | 6  | 2 | 0 | 0 | 0 | 156 | 7,8   |
| IDA | 63FHTR  | 0 | 5  | 12 | 15 | 13 | 19 | 16 | 19 | 19 | 16 | 14 | 18 | 18 | 18 | 14 | 7  | 1 | 0 | 0 | 0 | 224 | 11,2  |
| IDA | 63IGTR  | 0 | 1  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 0 | 0 | 0 | 0 | 35  | 1,75  |
| IDA | 63KPTR  | 0 | 5  | 12 | 13 | 13 | 12 | 12 | 12 | 12 | 10 | 12 | 14 | 11 | 11 | 7  | 3  | 0 | 0 | 0 | 0 | 171 | 8,55  |
| IDA | 65DQTR  | 0 | 2  | 8  | 5  | 7  | 8  | 7  | 8  | 5  | 4  | 5  | 7  | 6  | 6  | 2  | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 80  | 4     |
| IDA | 65ERTR  | 0 | 6  | 12 | 10 | 9  | 9  | 9  | 7  | 8  | 9  | 9  | 8  | 9  | 8  | 7  | 7  | 0 | 0 | 0 | 0 | 127 | 6,35  |
| IDA | 70IFTR  | 0 | 0  | 0  | 1  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 1  | 3  | 3  | 5  | 1  | 2  | 1  | 0 | 0 | 0 | 0 | 28  | 1,4   |
| IDA | 70JGTR  | 0 | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 1  | 2  | 2  | 1  | 0 | 0 | 0 | 0 | 34  | 1,7   |
| IDA | 70KHTR  | 0 | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 5  | 4  | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3 | 1 | 0 | 0 | 58  | 2,9   |
| IDA | 71ZITR  | 0 | 4  | 8  | 7  | 5  | 6  | 6  | 6  | 5  | 6  | 5  | 7  | 5  | 5  | 4  | 2  | 0 | 0 | 0 | 0 | 81  | 4,05  |
| IDA | 72JWTR  | 0 | 0  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 4  | 6  | 5  | 6  | 6  | 5  | 6  | 4  | 2  | 0 | 0 | 0 | 0 | 74  | 3,7   |

|     |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |   |     |      |
|-----|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|---|---|---|-----|------|
| IDA | 72KZTR | 0  | 1  | 7  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 5  | 5  | 5  | 6  | 7  | 6  | 5 | 4  | 1  | 0 | 0 | 0 | 82  | 4,1  |
| IDA | 80JQV0 | 0  | 5  | 3  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4 | 1  | 0  | 0 | 0 | 0 | 56  | 2,8  |
| IDA | 80KHTR | 14 | 10 | 11 | 8  | 8  | 7  | 11 | 9  | 7  | 8  | 2  | 8  | 8  | 8  | 8 | 6  | 1  | 0 | 0 | 0 | 142 | 7,1  |
| IDA | 80LZTR | 0  | 11 | 14 | 11 | 12 | 10 | 12 | 11 | 10 | 12 | 10 | 11 | 13 | 10 | 9 | 11 | 10 | 3 | 0 | 0 | 180 | 9    |
| IDA | 81SCTR | 3  | 5  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 5  | 3  | 4  | 4  | 3 | 3  | 0  | 0 | 0 | 0 | 58  | 2,9  |
| IDA | 90EJTR | 0  | 0  | 7  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 6  | 5  | 5  | 5  | 4 | 3  | 0  | 0 | 0 | 0 | 69  | 3,45 |
| IDA | 90YXTR | 0  | 3  | 13 | 7  | 10 | 11 | 9  | 10 | 9  | 8  | 13 | 10 | 10 | 10 | 8 | 8  | 5  | 0 | 0 | 0 | 144 | 7,2  |
| IDA | B002TR | 0  | 1  | 3  | 8  | 4  | 6  | 6  | 1  | 4  | 6  | 4  | 6  | 5  | 5  | 4 | 3  | 1  | 0 | 0 | 0 | 67  | 3,35 |

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 50: Frecuencia Media Sentido Regreso (Veh/h) – Día Lunes

| Frecuencia Media Sentido Regreso Día Lunes |          |      |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |           |             |
|--|----------|------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|-----------|-------------|
| Sentido                                    | N° Línea | Hora |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   | Total Día | Frec. Media |
|  |          | 5    | 6 | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 0 |           |             |
| REG  | 02ADTR   | 0    | 0 | 3  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 5  | 5  | 5  | 7  | 5  | 4  | 6  | 2  | 0  | 0 | 84        | 4,2         |
| REG  | 02AHV0   | 0    | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 | 0         | 0           |
| REG  | 02FKV0   | 0    | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 | 0         | 0           |
| REG  | 02KPTR   | 0    | 0 | 4  | 6  | 6  | 6  | 6  | 5  | 5  | 5  | 5  | 6  | 6  | 6  | 5  | 6  | 4  | 3  | 0  | 0 | 84        | 4,2         |
| REG  | 10ANTR   | 0    | 0 | 3  | 4  | 4  | 3  | 6  | 5  | 3  | 5  | 4  | 6  | 3  | 3  | 5  | 5  | 4  | 4  | 2  | 1 | 69        | 3,5         |
| REG  | 10BOTR   | 0    | 0 | 4  | 3  | 6  | 6  | 6  | 3  | 6  | 4  | 6  | 2  | 4  | 4  | 4  | 8  | 6  | 4  | 1  | 1 | 77        | 3,9         |
| REG  | 10CPTR   | 0    | 0 | 2  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 5  | 4  | 3  | 4  | 1  | 0 | 58        | 2,9         |
| REG  | 10DMTR   | 0    | 0 | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 4  | 0  | 2  | 1  | 3  | 5  | 1  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0 | 32        | 1,6         |
| REG  | 10JLV0   | 0    | 0 | 1  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 1  | 2  | 7  | 6  | 3  | 4  | 4  | 3  | 0  | 1 | 48        | 2,45        |
| REG  | 10TKTR   | 0    | 0 | 1  | 2  | 3  | 2  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 4  | 1  | 3  | 2  | 1  | 2  | 0  | 0 | 36        | 1,8         |
| REG  | 11EQTR   | 0    | 0 | 3  | 12 | 11 | 6  | 7  | 12 | 9  | 7  | 8  | 7  | 11 | 7  | 9  | 8  | 6  | 0  | 0  | 0 | 123       | 6,15        |
| REG  | 11FRTR   | 0    | 0 | 5  | 9  | 4  | 5  | 8  | 7  | 4  | 5  | 6  | 5  | 7  | 4  | 8  | 1  | 4  | 1  | 0  | 0 | 83        | 4,15        |
| REG  | 12QATR   | 0    | 4 | 5  | 5  | 7  | 5  | 6  | 4  | 4  | 5  | 5  | 2  | 4  | 5  | 4  | 3  | 2  | 4  | 1  | 0 | 75        | 3,75        |
| REG  | 12RBTR   | 0    | 3 | 5  | 6  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 4  | 3  | 5  | 4  | 5  | 3  | 2  | 4  | 1  | 0 | 73        | 3,65        |
| REG  | 13GSTR   | 0    | 0 | 6  | 11 | 12 | 14 | 13 | 11 | 11 | 11 | 11 | 8  | 10 | 9  | 9  | 11 | 9  | 4  | 0  | 0 | 160       | 8           |
| REG  | 14HTTR   | 0    | 0 | 5  | 9  | 13 | 8  | 8  | 10 | 10 | 7  | 8  | 11 | 9  | 9  | 11 | 10 | 6  | 4  | 1  | 0 | 139       | 6,95        |
| REG  | 14ZUTR   | 0    | 1 | 8  | 12 | 13 | 8  | 11 | 7  | 9  | 10 | 8  | 10 | 10 | 9  | 10 | 8  | 7  | 5  | 4  | 0 | 150       | 7,5         |
| REG  | 16HKV0   | 0    | 0 | 0  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 0  | 0  | 0 | 37        | 1,85        |
| REG  | 16IVTR   | 0    | 0 | 6  | 8  | 10 | 5  | 6  | 4  | 6  | 4  | 7  | 4  | 5  | 5  | 6  | 7  | 6  | 2  | 0  | 0 | 91        | 4,55        |
| REG  | 17AWTR   | 0    | 0 | 11 | 12 | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 8  | 10 | 8  | 9  | 10 | 7  | 8  | 5  | 0  | 0 | 146       | 7,3         |
| REG  | 17OXTR   | 0    | 1 | 9  | 8  | 10 | 7  | 7  | 8  | 8  | 6  | 8  | 6  | 6  | 6  | 5  | 8  | 3  | 2  | 0  | 0 | 108       | 5,4         |
| REG  | 18PYTR   | 0    | 1 | 7  | 7  | 9  | 7  | 7  | 9  | 4  | 7  | 6  | 6  | 6  | 7  | 6  | 6  | 7  | 4  | 3  | 0 | 109       | 5,45        |
| REG  | 20JLTR   | 0    | 0 | 5  | 6  | 7  | 6  | 6  | 7  | 6  | 6  | 6  | 4  | 8  | 8  | 6  | 2  | 3  | 2  | 0  | 0 | 88        | 4,4         |
| REG  | 20TMV0   | 0    | 0 | 1  | 3  | 5  | 3  | 4  | 2  | 4  | 3  | 2  | 3  | 4  | 2  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0 | 38        | 1,9         |
| REG  | 20VATR   | 0    | 0 | 2  | 6  | 6  | 7  | 6  | 6  | 6  | 5  | 4  | 5  | 6  | 5  | 2  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0 | 69        | 3,45        |
| REG  | 20ZWTR   | 0    | 0 | 1  | 2  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 2  | 4  | 2  | 5  | 5  | 3  | 3  | 3  | 1  | 0  | 0 | 47        | 2,35        |
| REG  | 21QBTR   | 0    | 0 | 4  | 16 | 10 | 10 | 10 | 10 | 11 | 10 | 11 | 11 | 8  | 10 | 11 | 10 | 5  | 1  | 0  | 0 | 148       | 7,4         |
| REG  | 22JOTR   | 0    | 0 | 5  | 7  | 11 | 10 | 9  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 6  | 7  | 9  | 5  | 1  | 0  | 0 | 118       | 5,9         |
| REG  | 22KDTR   | 0    | 0 | 8  | 7  | 10 | 10 | 6  | 7  | 7  | 5  | 8  | 7  | 8  | 6  | 7  | 3  | 3  | 0  | 0  | 0 | 102       | 5,1         |
| REG  | 22RCTR   | 0    | 0 | 1  | 2  | 3  | 3  | 6  | 5  | 6  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 3  | 5  | 2  | 2  | 0  | 0 | 60        | 3           |
| REG  | 22RCV0   | 0    | 0 | 2  | 4  | 3  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 | 9         | 0,45        |



|     |        |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |     |       |
|-----|--------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|-----|-------|
| REG | 22SNTR | 0 | 0 | 8  | 6  | 12 | 10 | 10 | 9  | 9  | 13 | 8  | 8  | 9  | 8  | 10 | 9  | 6  | 0  | 0 | 0 | 135 | 6,75  |
| REG | 22XETR | 0 | 1 | 8  | 16 | 18 | 17 | 19 | 17 | 12 | 14 | 13 | 16 | 14 | 12 | 12 | 8  | 8  | 4  | 2 | 0 | 211 | 10,55 |
| REG | 23AQTR | 0 | 0 | 5  | 4  | 3  | 5  | 5  | 4  | 5  | 4  | 5  | 5  | 4  | 5  | 4  | 3  | 3  | 2  | 0 | 0 | 66  | 3,3   |
| REG | 23LPTR | 0 | 0 | 9  | 8  | 11 | 6  | 10 | 9  | 8  | 8  | 7  | 7  | 9  | 11 | 8  | 10 | 3  | 2  | 0 | 0 | 126 | 6,3   |
| REG | 23LPV1 | 0 | 0 | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 2   | 0,1   |
| REG | 23LPV2 | 0 | 0 | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 2   | 0,1   |
| REG | 23MTV0 | 0 | 0 | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 2   | 0,1   |
| REG | 23NTTR | 0 | 4 | 8  | 7  | 11 | 9  | 11 | 10 | 8  | 7  | 7  | 8  | 8  | 9  | 11 | 9  | 6  | 0  | 0 | 0 | 133 | 6,65  |
| REG | 24MFTR | 0 | 0 | 8  | 12 | 11 | 10 | 13 | 9  | 9  | 10 | 9  | 12 | 12 | 11 | 11 | 10 | 10 | 2  | 0 | 0 | 159 | 7,95  |
| REG | 24TRTR | 0 | 0 | 7  | 16 | 12 | 10 | 13 | 11 | 10 | 10 | 7  | 10 | 11 | 10 | 11 | 10 | 9  | 2  | 0 | 0 | 159 | 7,95  |
| REG | 30MBTR | 0 | 2 | 7  | 6  | 6  | 5  | 8  | 6  | 6  | 8  | 5  | 5  | 4  | 10 | 5  | 3  | 6  | 5  | 0 | 0 | 97  | 4,85  |
| REG | 30NCTR | 0 | 3 | 5  | 5  | 7  | 5  | 7  | 5  | 5  | 7  | 6  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 6  | 4  | 0 | 0 | 90  | 4,5   |
| REG | 30QETR | 0 | 3 | 8  | 5  | 4  | 8  | 7  | 4  | 7  | 6  | 7  | 5  | 7  | 7  | 6  | 5  | 7  | 2  | 0 | 0 | 98  | 4,9   |
| REG | 30RDTR | 0 | 4 | 6  | 9  | 6  | 4  | 7  | 6  | 5  | 5  | 7  | 5  | 4  | 7  | 5  | 8  | 6  | 4  | 0 | 0 | 98  | 4,9   |
| REG | 31DFTR | 0 | 0 | 4  | 7  | 8  | 6  | 6  | 7  | 8  | 6  | 6  | 8  | 4  | 6  | 10 | 9  | 5  | 0  | 0 | 0 | 100 | 5     |
| REG | 32EGTR | 0 | 0 | 2  | 6  | 8  | 5  | 4  | 5  | 4  | 7  | 5  | 2  | 4  | 3  | 5  | 5  | 5  | 4  | 0 | 0 | 74  | 3,7   |
| REG | 32HYV0 | 0 | 1 | 2  | 3  | 4  | 4  | 4  | 5  | 3  | 6  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 5  | 5  | 0  | 0 | 0 | 58  | 2,9   |
| REG | 40BPTR | 0 | 0 | 5  | 16 | 13 | 9  | 12 | 12 | 11 | 10 | 9  | 7  | 13 | 9  | 13 | 11 | 9  | 5  | 5 | 1 | 169 | 8,5   |
| REG | 40GNTR | 0 | 0 | 10 | 14 | 10 | 11 | 11 | 11 | 10 | 9  | 10 | 8  | 11 | 8  | 12 | 14 | 10 | 4  | 5 | 1 | 168 | 8,45  |
| REG | 41CRTR | 0 | 1 | 5  | 13 | 10 | 11 | 11 | 11 | 10 | 7  | 10 | 9  | 11 | 11 | 11 | 7  | 4  | 0  | 0 | 0 | 142 | 7,1   |
| REG | 41QVTR | 0 | 0 | 4  | 6  | 8  | 7  | 9  | 6  | 8  | 8  | 7  | 11 | 11 | 11 | 6  | 8  | 6  | 1  | 0 | 0 | 117 | 5,85  |
| REG | 42FWTR | 0 | 1 | 10 | 16 | 11 | 14 | 13 | 11 | 11 | 10 | 12 | 12 | 13 | 8  | 13 | 6  | 2  | 3  | 0 | 0 | 166 | 8,3   |
| REG | 42UHTR | 0 | 0 | 5  | 14 | 11 | 13 | 12 | 14 | 10 | 9  | 11 | 12 | 10 | 11 | 7  | 8  | 2  | 1  | 0 | 0 | 150 | 7,5   |
| REG | 43JTTR | 0 | 0 | 10 | 13 | 10 | 12 | 14 | 10 | 11 | 11 | 11 | 13 | 11 | 13 | 12 | 7  | 9  | 4  | 0 | 0 | 171 | 8,55  |
| REG | 44EUTR | 0 | 0 | 6  | 14 | 14 | 11 | 11 | 12 | 10 | 9  | 13 | 12 | 10 | 15 | 11 | 9  | 6  | 6  | 2 | 0 | 171 | 8,55  |
| REG | 50SUTR | 0 | 1 | 9  | 10 | 9  | 10 | 10 | 8  | 9  | 8  | 10 | 8  | 9  | 7  | 8  | 7  | 5  | 1  | 0 | 0 | 129 | 6,45  |
| REG | 52ADTR | 0 | 0 | 0  | 5  | 7  | 4  | 4  | 6  | 4  | 5  | 5  | 5  | 4  | 6  | 2  | 5  | 5  | 3  | 2 | 0 | 72  | 3,6   |
| REG | 56VOTR | 0 | 0 | 3  | 4  | 3  | 5  | 6  | 4  | 3  | 6  | 5  | 3  | 5  | 4  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 51  | 2,55  |
| REG | 57YPTR | 0 | 0 | 9  | 10 | 6  | 8  | 5  | 8  | 6  | 8  | 6  | 7  | 7  | 7  | 7  | 7  | 6  | 0  | 0 | 0 | 107 | 5,35  |
| REG | 60XKTR | 0 | 0 | 4  | 5  | 4  | 7  | 6  | 4  | 6  | 4  | 4  | 4  | 7  | 9  | 6  | 6  | 5  | 5  | 1 | 0 | 87  | 4,35  |
| REG | 60YLTR | 0 | 0 | 3  | 5  | 6  | 7  | 7  | 7  | 10 | 6  | 6  | 8  | 6  | 7  | 6  | 5  | 5  | 4  | 1 | 0 | 99  | 4,95  |
| REG | 60ZMTR | 0 | 0 | 1  | 6  | 9  | 8  | 9  | 7  | 8  | 6  | 8  | 10 | 7  | 7  | 6  | 6  | 0  | 0  | 0 | 0 | 98  | 4,9   |
| REG | 62HMTR | 0 | 0 | 3  | 7  | 4  | 5  | 8  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 6  | 5  | 2  | 5  | 3  | 0  | 0 | 0 | 70  | 3,5   |
| REG | 62ONTR | 0 | 0 | 7  | 12 | 7  | 11 | 11 | 9  | 8  | 12 | 12 | 10 | 11 | 13 | 16 | 7  | 6  | 4  | 0 | 0 | 156 | 7,8   |
| REG | 63FHTR | 0 | 0 | 11 | 10 | 17 | 15 | 18 | 16 | 21 | 19 | 12 | 16 | 19 | 17 | 19 | 9  | 5  | 0  | 0 | 0 | 224 | 11,2  |
| REG | 63IGTR | 0 | 0 | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 3  | 1  | 0  | 0 | 0 | 35  | 1,75  |
| REG | 63KPTR | 0 | 0 | 11 | 11 | 14 | 13 | 12 | 11 | 12 | 12 | 11 | 11 | 12 | 13 | 11 | 10 | 5  | 2  | 0 | 0 | 171 | 8,55  |
| REG | 65DQTR | 0 | 0 | 3  | 7  | 7  | 8  | 6  | 7  | 8  | 4  | 5  | 6  | 6  | 6  | 6  | 1  | 0  | 0  | 0 | 0 | 80  | 4     |
| REG | 65ERTR | 0 | 0 | 7  | 13 | 9  | 10 | 8  | 9  | 8  | 8  | 8  | 10 | 7  | 9  | 9  | 6  | 6  | 0  | 0 | 0 | 127 | 6,35  |
| REG | 70IFTR | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 1  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 4  | 3  | 2  | 2  | 0  | 0 | 0 | 28  | 1,4   |
| REG | 70JGTR | 0 | 0 | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 4  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 3  | 0  | 0 | 0 | 34  | 1,7   |
| REG | 70KHTR | 0 | 0 | 2  | 5  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2 | 0 | 58  | 2,9   |
| REG | 71ZITR | 0 | 0 | 4  | 6  | 9  | 4  | 7  | 5  | 6  | 6  | 5  | 4  | 7  | 6  | 5  | 4  | 3  | 0  | 0 | 0 | 81  | 4,05  |
| REG | 72JWTR | 0 | 0 | 1  | 6  | 7  | 6  | 5  | 6  | 5  | 5  | 6  | 5  | 6  | 5  | 6  | 4  | 1  | 0  | 0 | 0 | 74  | 3,7   |
| REG | 72KZTR | 0 | 0 | 3  | 7  | 5  | 6  | 6  | 7  | 5  | 5  | 5  | 6  | 6  | 5  | 6  | 6  | 4  | 0  | 0 | 0 | 82  | 4,1   |
| REG | 80JQV0 | 0 | 0 | 2  | 4  | 3  | 5  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 5  | 3  | 4  | 3  | 1  | 0 | 0 | 56  | 2,8   |
| REG | 80KHTR | 0 | 7 | 11 | 8  | 10 | 8  | 8  | 7  | 12 | 9  | 7  | 7  | 3  | 8  | 8  | 11 | 5  | 11 | 1 | 1 | 141 | 7,1   |
| REG | 80LZTR | 0 | 0 | 5  | 12 | 14 | 12 | 8  | 13 | 10 | 9  | 12 | 13 | 10 | 13 | 10 | 11 | 9  | 12 | 5 | 2 | 178 | 9     |

|     |        |   |   |   |    |   |    |    |   |    |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |     |      |
|-----|--------|---|---|---|----|---|----|----|---|----|---|---|----|----|---|----|---|---|---|---|---|-----|------|
| REG | 81SCTR | 0 | 0 | 4 | 5  | 5 | 3  | 3  | 5 | 3  | 3 | 3 | 4  | 4  | 4 | 3  | 4 | 5 | 0 | 0 | 0 | 58  | 2,9  |
| REG | 90EJTR | 0 | 0 | 2 | 6  | 5 | 6  | 4  | 5 | 5  | 5 | 5 | 4  | 6  | 5 | 5  | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 69  | 3,45 |
| REG | 90YXTR | 0 | 0 | 5 | 13 | 7 | 11 | 10 | 9 | 10 | 9 | 9 | 11 | 10 | 9 | 11 | 8 | 9 | 3 | 0 | 0 | 144 | 7,2  |
| REG | B002TR | 0 | 0 | 1 | 5  | 7 | 5  | 6  | 4 | 2  | 5 | 4 | 6  | 4  | 6 | 6  | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 67  | 3,35 |

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 51: Frecuencias Media de Ambos Sentidos (Veh/h) – Día Lunes

| Frecuencia Media Ambos Sentidos Día Lunes |      |     |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |     |      |     |     |     |     |     |     |   |       |  |             |
|---|------|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-------|--|-------------|
| Servicio                                  | Hora |     |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |     |      |     |     |     |     |     |     |   |       |  | Frec. Media |
|   | 5    | 6   | 7   | 8    | 9    | 10   | 11   | 12  | 13  | 14   | 15   | 16   | 17  | 18   | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  |   |       |  |             |
| 02ADTR                                    | 0    | 2,5 | 4,5 | 5,5  | 6    | 6    | 6    | 6   | 6   | 5    | 5,5  | 5,5  | 5,5 | 6    | 5   | 4   | 4   | 1   | 0   | 0   | 0 | 4,94  |  |             |
| 02AHV0                                    | 0    | 0,5 | 0,5 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0 | 0,50  |  |             |
| 02FKV0                                    | 0    | 1   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0 | 1,00  |  |             |
| 02KPTR                                    | 0    | 2,5 | 5   | 6    | 6    | 6    | 5,5  | 5   | 5,5 | 5    | 5,5  | 6    | 5,5 | 5,5  | 5   | 5,5 | 3   | 1,5 | 0   | 0   | 0 | 4,94  |  |             |
| 10ANTR                                    | 0,5  | 2   | 4   | 4    | 5    | 3,5  | 5    | 4,5 | 3,5 | 4,5  | 4    | 5,5  | 3,5 | 3,5  | 5   | 4   | 3,5 | 3   | 1   | 0,5 | 0 | 3,50  |  |             |
| 10BOTR                                    | 0    | 3,5 | 4,5 | 4    | 6,5  | 5    | 5,5  | 4   | 5   | 4    | 4,5  | 3    | 4   | 5    | 4,5 | 7   | 4   | 3   | 0,5 | 0,5 | 0 | 4,11  |  |             |
| 10CPTR                                    | 0    | 2   | 3   | 2,5  | 3,5  | 3,5  | 3,5  | 4   | 4   | 4    | 3,5  | 4    | 4   | 3,5  | 4   | 3   | 3   | 2,5 | 0,5 | 0   | 0 | 3,22  |  |             |
| 10DMTR                                    | 0    | 1,5 | 3   | 3    | 3    | 2    | 2,5  | 2,5 | 1   | 2    | 2,5  | 2,5  | 3,5 | 1,5  | 1   | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0 | 2,13  |  |             |
| 10JLV0                                    | 0    | 1   | 2   | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2    | 2,5 | 2   | 2    | 3,5  | 4    | 5,5 | 4,5  | 4   | 3,5 | 3   | 2   | 0,5 | 0,5 | 0 | 2,63  |  |             |
| 10TKTR                                    | 0    | 1,5 | 1,5 | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 3,5 | 1,5 | 3    | 2    | 2,5  | 3,5 | 1    | 2,5 | 2,5 | 0,5 | 1   | 0   | 0   | 0 | 2,15  |  |             |
| 11EQTR                                    | 0    | 4   | 8,5 | 8,5  | 9    | 8,5  | 8,5  | 10  | 8,5 | 7,5  | 8    | 8,5  | 9,5 | 7    | 9   | 5   | 3   | 0   | 0   | 0   | 0 | 7,69  |  |             |
| 11FRTR                                    | 0,5  | 5   | 4,5 | 7,5  | 5    | 6    | 7    | 5   | 5,5 | 5,5  | 6    | 5,5  | 6   | 4    | 5   | 2   | 2,5 | 0,5 | 0   | 0   | 0 | 4,61  |  |             |
| 12QATR                                    | 2    | 5   | 5,5 | 5,5  | 6    | 5    | 5,5  | 4   | 4   | 5    | 4    | 3    | 4   | 5    | 3,5 | 2   | 3   | 2,5 | 0,5 | 0   | 0 | 3,95  |  |             |
| 12RBTR                                    | 2    | 4,5 | 5,5 | 4,5  | 5,5  | 4,5  | 5,5  | 4,5 | 4   | 3,5  | 4    | 3,5  | 5   | 4    | 4   | 3   | 3   | 2   | 0,5 | 0   | 0 | 3,84  |  |             |
| 13GSTR                                    | 0    | 3,5 | 10  | 11,5 | 12   | 13,5 | 12,5 | 11  | 11  | 10   | 10   | 9,5  | 9,5 | 9,5  | 9   | 9   | 6,5 | 2   | 0   | 0   | 0 | 9,41  |  |             |
| 14HTTR                                    | 0,5  | 4,5 | 8   | 9    | 11   | 9    | 8    | 10  | 8,5 | 8,5  | 8,5  | 10,5 | 9,5 | 9,5  | 9,5 | 6,5 | 5,5 | 2   | 0,5 | 0   | 0 | 7,32  |  |             |
| 14ZUTR                                    | 0,5  | 5   | 10  | 12   | 10,5 | 9    | 10   | 8   | 9   | 10   | 8    | 10   | 10  | 9,5  | 9   | 7   | 6   | 4,5 | 2   | 0   | 0 | 7,89  |  |             |
| 16HKV0                                    | 0    | 0   | 2   | 2,5  | 3    | 2,5  | 3    | 2,5 | 3   | 2    | 2    | 2,5  | 2,5 | 3    | 2,5 | 2,5 | 1,5 | 0   | 0   | 0   | 0 | 2,47  |  |             |
| 16IVTR                                    | 0    | 5   | 8   | 7    | 8    | 5    | 6    | 4   | 5,5 | 4,5  | 6,5  | 4    | 5,5 | 5    | 7   | 6   | 3   | 1   | 0   | 0   | 0 | 5,35  |  |             |
| 17AWTR                                    | 0    | 6   | 12  | 11   | 10   | 10   | 9    | 9   | 9,5 | 10   | 8    | 9,5  | 8,5 | 9    | 9   | 7   | 6   | 2,5 | 0   | 0   | 0 | 8,59  |  |             |
| 17OXTR                                    | 0,5  | 5   | 9,5 | 8    | 8,5  | 7,5  | 7,5  | 8   | 7   | 6,5  | 7,5  | 5,5  | 6,5 | 6,5  | 5   | 5,5 | 2,5 | 1   | 0   | 0   | 0 | 6,00  |  |             |
| 18PYTR                                    | 2    | 4,5 | 7,5 | 7,5  | 8    | 7,5  | 7    | 7   | 5   | 6,5  | 6    | 6,5  | 6,5 | 6,5  | 5,5 | 6,5 | 5   | 2,5 | 1,5 | 0   | 0 | 5,74  |  |             |
| 20JLTR                                    | 0    | 3,5 | 5,5 | 6    | 7    | 6    | 6,5  | 6,5 | 6   | 5,5  | 5,5  | 6,5  | 8   | 6    | 4,5 | 1,5 | 2,5 | 1   | 0   | 0   | 0 | 5,18  |  |             |
| 20TMV0                                    | 0    | 1,5 | 2   | 3,5  | 4    | 3    | 3,5  | 3   | 3,5 | 3    | 2    | 3,5  | 3   | 1,5  | 0,5 | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0 | 2,53  |  |             |
| 20VATR                                    | 0    | 1,5 | 4   | 6    | 6,5  | 7    | 6    | 6   | 5   | 5    | 5    | 5    | 4,5 | 3,5  | 2   | 0,5 | 1   | 0,5 | 0   | 0   | 0 | 4,06  |  |             |
| 20ZWTR                                    | 0    | 1   | 2   | 2    | 3    | 3,5  | 3,5  | 2,5 | 3   | 2,5  | 3,5  | 3,5  | 5   | 4    | 3   | 2,5 | 2   | 0,5 | 0   | 0   | 0 | 2,76  |  |             |
| 21QBTR                                    | 0    | 2   | 8,5 | 13,5 | 9,5  | 10,5 | 10,5 | 10  | 11  | 10,5 | 10   | 10,5 | 8,5 | 10,5 | 10  | 8,5 | 3,5 | 0,5 | 0   | 0   | 0 | 8,71  |  |             |
| 22JOTR                                    | 0    | 2,5 | 7,5 | 8    | 10   | 9,5  | 8,5  | 8   | 7,5 | 8,5  | 8    | 7,5  | 7,5 | 7    | 6,5 | 8   | 3   | 0,5 | 0   | 0   | 0 | 6,94  |  |             |
| 22KDTR                                    | 0    | 4   | 8   | 7,5  | 10   | 8    | 6    | 7,5 | 6   | 6,5  | 7,5  | 7,5  | 7,5 | 6    | 5,5 | 3   | 1,5 | 0   | 0   | 0   | 0 | 6,38  |  |             |
| 22RCTR                                    | 0    | 0,5 | 2   | 2    | 4    | 4    | 5,5  | 5   | 5,5 | 4    | 5    | 4,5  | 4,5 | 4    | 3   | 4   | 1,5 | 1   | 0   | 0   | 0 | 3,53  |  |             |
| 22RCV0                                    | 0    | 2   | 2,5 | 3    | 1,5  | 0    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0 | 2,25  |  |             |
| 22SNTR                                    | 0    | 4   | 8   | 8    | 11   | 10   | 10   | 9,5 | 9,5 | 11   | 9    | 8,5  | 9,5 | 8    | 9   | 7   | 3   | 0   | 0   | 0   | 0 | 8,44  |  |             |
| 22XETR                                    | 0    | 2,5 | 12  | 16,5 | 18   | 17,5 | 18,5 | 15  | 13  | 12,5 | 14,5 | 15,5 | 14  | 11   | 11  | 8   | 6,5 | 4   | 1   | 0   | 0 | 11,72 |  |             |
| 23AQTR                                    | 0    | 3   | 4,5 | 3,5  | 4    | 4,5  | 5,5  | 3,5 | 4,5 | 5    | 5    | 5    | 4   | 4,5  | 3,5 | 3   | 2   | 1   | 0   | 0   | 0 | 3,88  |  |             |
| 23LPTR                                    | 0    | 4,5 | 9,5 | 8    | 9    | 8    | 9    | 9   | 8   | 7,5  | 6,5  | 8,5  | 10  | 9,5  | 8   | 7,5 | 2,5 | 1   | 0   | 0   | 0 | 7,41  |  |             |
| 23LPV1                                    | 0    | 0   | 1   | 1    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0 | 1,00  |  |             |



Cuadro N° 52: Frecuencia Media Sentido Ida (Veh/h) – Día Laboral

| Frecuencia Media Sentido Ida Día Laboral |          |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |           |             |     |      |
|--|----------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|-------------|-----|------|
| Sentido                                  | N° Línea | Hora |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Total Día | Frec. Media |     |      |
|  |          | 5    | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |           |             | 23  | 0    |
| IDA                                      | 02ADTR   | 0    | 7  | 6  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 6  | 5  | 5  | 2  | 2  | 0  | 0         | 0           | 78  | 3,9  |
| IDA                                      | 02AHV0   | 0    | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 2   | 0,1  |
| IDA                                      | 02FKV0   | 0    | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 2   | 0,1  |
| IDA                                      | 02KPTR   | 0    | 6  | 6  | 6  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 4  | 6  | 6  | 5  | 4  | 2  | 4  | 0  | 0         | 0           | 78  | 3,9  |
| IDA                                      | 10ANTR   | 1    | 5  | 4  | 5  | 4  | 4  | 5  | 1  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2  | 0  | 0  | 0         | 0           | 57  | 2,85 |
| IDA                                      | 10BOTR   | 0    | 7  | 4  | 7  | 5  | 4  | 5  | 4  | 5  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 66  | 3,3  |
| IDA                                      | 10CPTR   | 0    | 4  | 2  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 5  | 2  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2  | 0  | 0  | 0         | 0           | 52  | 2,6  |
| IDA                                      | 10DMTR   | 0    | 3  | 4  | 4  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 1  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 0  | 0  | 0         | 0           | 44  | 2,2  |
| IDA                                      | 10JLV0   | 0    | 5  | 4  | 5  | 3  | 4  | 5  | 3  | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 4  | 4  | 1  | 0         | 0           | 54  | 2,7  |
| IDA                                      | 10TKTR   | 0    | 3  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 0  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 4  | 0  | 0  | 0         | 0           | 39  | 1,95 |
| IDA                                      | 11EQTR   | 0    | 7  | 10 | 10 | 10 | 9  | 8  | 11 | 10 | 8  | 7  | 7  | 7  | 7  | 7  | 2  | 0  | 0  | 0         | 0           | 120 | 6    |
| IDA                                      | 11FRTR   | 0    | 6  | 9  | 5  | 7  | 8  | 5  | 7  | 7  | 3  | 2  | 6  | 6  | 7  | 7  | 4  | 0  | 0  | 0         | 0           | 89  | 4,45 |
| IDA                                      | 12QATR   | 4    | 6  | 6  | 4  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 3  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3  | 4  | 5  | 1  | 0         | 0           | 80  | 4    |
| IDA                                      | 12RBTR   | 4    | 6  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 4  | 6  | 5  | 4  | 5  | 3  | 3  | 0  | 0         | 0           | 79  | 3,95 |
| IDA                                      | 13GSTR   | 0    | 7  | 15 | 12 | 10 | 13 | 13 | 12 | 10 | 10 | 10 | 11 | 10 | 10 | 9  | 6  | 3  | 1  | 0         | 0           | 162 | 8,1  |
| IDA                                      | 14HTTR   | 2    | 9  | 12 | 10 | 9  | 8  | 9  | 9  | 7  | 9  | 8  | 8  | 9  | 9  | 6  | 4  | 4  | 0  | 0         | 0           | 132 | 6,6  |
| IDA                                      | 14ZUTR   | 0    | 9  | 8  | 10 | 8  | 8  | 8  | 9  | 7  | 9  | 8  | 10 | 8  | 8  | 8  | 6  | 4  | 5  | 1         | 0           | 134 | 6,7  |
| IDA                                      | 16HKV0   | 0    | 0  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 4  | 1  | 3  | 2  | 3  | 1  | 0  | 0  | 0         | 0           | 35  | 1,75 |
| IDA                                      | 16IVTR   | 0    | 10 | 7  | 5  | 5  | 6  | 5  | 3  | 6  | 6  | 5  | 4  | 6  | 6  | 7  | 6  | 1  | 0  | 0         | 0           | 88  | 4,4  |
| IDA                                      | 17AWTR   | 0    | 11 | 13 | 8  | 9  | 10 | 9  | 9  | 9  | 7  | 9  | 8  | 10 | 10 | 6  | 5  | 2  | 1  | 0         | 0           | 136 | 6,8  |
| IDA                                      | 17OXTR   | 0    | 9  | 10 | 7  | 7  | 7  | 7  | 7  | 6  | 5  | 4  | 6  | 6  | 6  | 6  | 3  | 2  | 0  | 0         | 0           | 98  | 4,9  |
| IDA                                      | 18PYTR   | 4    | 10 | 6  | 7  | 7  | 4  | 9  | 9  | 6  | 6  | 8  | 4  | 6  | 8  | 7  | 6  | 4  | 1  | 0         | 0           | 112 | 5,6  |
| IDA                                      | 20JLTR   | 3    | 7  | 7  | 5  | 7  | 6  | 7  | 7  | 5  | 4  | 4  | 6  | 5  | 4  | 3  | 3  | 1  | 0  | 0         | 0           | 84  | 4,2  |
| IDA                                      | 20TMV0   | 0    | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 38  | 1,9  |
| IDA                                      | 20VATR   | 3    | 6  | 7  | 8  | 6  | 6  | 6  | 6  | 5  | 5  | 4  | 5  | 7  | 4  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0         | 0           | 81  | 4,05 |
| IDA                                      | 20ZWTR   | 1    | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 0  | 0         | 0           | 47  | 2,35 |
| IDA                                      | 21QBTR   | 0    | 5  | 16 | 10 | 10 | 12 | 10 | 9  | 10 | 13 | 9  | 11 | 9  | 12 | 7  | 5  | 1  | 0  | 0         | 0           | 149 | 7,45 |
| IDA                                      | 22JOTR   | 0    | 5  | 6  | 5  | 6  | 5  | 8  | 8  | 8  | 6  | 6  | 9  | 8  | 7  | 5  | 3  | 0  | 0  | 0         | 0           | 95  | 4,75 |
| IDA                                      | 22KDTR   | 0    | 7  | 9  | 9  | 9  | 10 | 9  | 8  | 8  | 9  | 7  | 8  | 8  | 6  | 4  | 6  | 3  | 0  | 0         | 0           | 120 | 6    |
| IDA                                      | 22RCTR   | 0    | 2  | 4  | 3  | 5  | 7  | 4  | 7  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 2  | 0  | 0  | 0         | 0           | 66  | 3,3  |
| IDA                                      | 22RCV0   | 0    | 3  | 4  | 3  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 10  | 0,5  |
| IDA                                      | 22SNTR   | 1    | 8  | 9  | 8  | 10 | 10 | 10 | 11 | 10 | 8  | 9  | 10 | 10 | 10 | 7  | 5  | 3  | 2  | 0         | 0           | 141 | 7,05 |
| IDA                                      | 22XETR   | 0    | 3  | 17 | 14 | 15 | 15 | 15 | 17 | 17 | 14 | 16 | 14 | 15 | 14 | 13 | 8  | 7  | 2  | 0         | 0           | 216 | 10,8 |
| IDA                                      | 23AQTR   | 0    | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 3  | 4  | 4  | 6  | 3  | 2  | 2  | 0  | 0  | 0         | 0           | 63  | 3,15 |
| IDA                                      | 23LPTR   | 0    | 7  | 10 | 7  | 9  | 8  | 9  | 9  | 7  | 7  | 6  | 9  | 8  | 9  | 6  | 4  | 1  | 3  | 0         | 0           | 119 | 5,95 |
| IDA                                      | 23LPV1   | 0    | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 2   | 0,1  |
| IDA                                      | 23LPV2   | 0    | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 2   | 0,1  |
| IDA                                      | 23MTV0   | 0    | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 2   | 0,1  |
| IDA                                      | 23NTTR   | 0    | 10 | 8  | 8  | 10 | 9  | 5  | 9  | 6  | 4  | 7  | 10 | 9  | 9  | 10 | 7  | 3  | 1  | 0         | 0           | 125 | 6,25 |
| IDA                                      | 24MFTR   | 0    | 4  | 13 | 15 | 10 | 11 | 12 | 10 | 10 | 9  | 12 | 12 | 9  | 12 | 7  | 9  | 5  | 0  | 0         | 0           | 160 | 8    |
| IDA                                      | 24TRTR   | 0    | 5  | 14 | 13 | 12 | 12 | 12 | 11 | 11 | 10 | 13 | 9  | 12 | 10 | 9  | 9  | 5  | 0  | 0         | 0           | 167 | 8,35 |
| IDA                                      | 30MBTR   | 4    | 7  | 6  | 6  | 6  | 7  | 6  | 6  | 7  | 5  | 5  | 5  | 6  | 7  | 6  | 6  | 5  | 0  | 0         | 0           | 100 | 5    |
| IDA                                      | 30NCTR   | 1    | 7  | 7  | 7  | 7  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 5  | 7  | 5  | 7  | 6  | 2  | 0  | 0         | 0           | 97  | 4,85 |

|     |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |     |       |
|-----|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|-----|-------|
| IDA | 30QETR | 0  | 6  | 7  | 6  | 5  | 7  | 5  | 6  | 8  | 6  | 6  | 7  | 7  | 5  | 6  | 6  | 3 | 0 | 0 | 0 | 96  | 4,8   |
| IDA | 30RDTR | 4  | 7  | 7  | 6  | 7  | 6  | 6  | 4  | 4  | 7  | 6  | 7  | 6  | 6  | 7  | 6  | 2 | 1 | 0 | 0 | 99  | 4,95  |
| IDA | 31DFTR | 0  | 10 | 9  | 5  | 7  | 10 | 8  | 7  | 6  | 8  | 7  | 7  | 7  | 8  | 8  | 5  | 0 | 0 | 0 | 0 | 112 | 5,6   |
| IDA | 32EGTR | 5  | 7  | 5  | 7  | 4  | 5  | 4  | 6  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 6  | 6  | 6  | 1 | 1 | 0 | 0 | 84  | 4,2   |
| IDA | 32HYV0 | 1  | 3  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 5  | 5  | 4  | 4  | 3  | 5  | 4  | 5  | 5  | 0 | 0 | 0 | 0 | 66  | 3,3   |
| IDA | 40BPTR | 0  | 5  | 15 | 10 | 12 | 11 | 11 | 12 | 10 | 12 | 11 | 10 | 11 | 12 | 11 | 11 | 6 | 5 | 0 | 0 | 175 | 8,75  |
| IDA | 40GNTR | 0  | 9  | 15 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 11 | 10 | 8  | 11 | 8  | 11 | 11 | 8  | 7 | 6 | 1 | 0 | 166 | 8,3   |
| IDA | 41CRTR | 0  | 6  | 15 | 12 | 13 | 11 | 12 | 10 | 8  | 10 | 9  | 10 | 11 | 10 | 7  | 3  | 0 | 0 | 0 | 0 | 147 | 7,35  |
| IDA | 41QVTR | 0  | 1  | 8  | 8  | 7  | 7  | 8  | 7  | 6  | 4  | 7  | 6  | 6  | 5  | 3  | 5  | 0 | 0 | 0 | 0 | 88  | 4,4   |
| IDA | 42FWTR | 0  | 4  | 13 | 13 | 11 | 12 | 12 | 10 | 12 | 11 | 12 | 10 | 12 | 10 | 9  | 3  | 3 | 0 | 0 | 0 | 157 | 7,85  |
| IDA | 42UHTR | 0  | 1  | 8  | 11 | 9  | 12 | 12 | 12 | 10 | 7  | 12 | 12 | 10 | 10 | 8  | 3  | 2 | 1 | 0 | 0 | 140 | 7     |
| IDA | 43JTTR | 0  | 10 | 13 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 11 | 8  | 4 | 4 | 0 | 0 | 179 | 8,95  |
| IDA | 44EUTR | 0  | 12 | 15 | 12 | 12 | 12 | 12 | 13 | 12 | 12 | 10 | 12 | 12 | 12 | 10 | 10 | 5 | 2 | 0 | 0 | 185 | 9,25  |
| IDA | 50SUTR | 0  | 6  | 11 | 10 | 9  | 9  | 9  | 8  | 8  | 9  | 10 | 10 | 10 | 8  | 9  | 6  | 3 | 0 | 0 | 0 | 135 | 6,75  |
| IDA | 52ADTR | 0  | 0  | 8  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5  | 4  | 3  | 5  | 4  | 5  | 6  | 4  | 2  | 4 | 2 | 0 | 0 | 69  | 3,45  |
| IDA | 56VOTR | 0  | 3  | 4  | 5  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 1  | 2  | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 47  | 2,35  |
| IDA | 57YPTR | 0  | 9  | 9  | 8  | 7  | 9  | 8  | 8  | 7  | 8  | 7  | 9  | 6  | 7  | 7  | 6  | 2 | 0 | 0 | 0 | 117 | 5,85  |
| IDA | 60XKTR | 0  | 5  | 8  | 6  | 10 | 7  | 9  | 7  | 10 | 8  | 9  | 8  | 8  | 10 | 8  | 7  | 4 | 0 | 0 | 0 | 124 | 6,2   |
| IDA | 60YLTR | 0  | 7  | 6  | 7  | 7  | 5  | 7  | 8  | 5  | 6  | 7  | 7  | 6  | 7  | 7  | 6  | 3 | 0 | 0 | 0 | 101 | 5,05  |
| IDA | 60ZMTR | 0  | 3  | 10 | 8  | 8  | 6  | 8  | 7  | 8  | 7  | 8  | 9  | 7  | 6  | 6  | 3  | 0 | 0 | 0 | 0 | 104 | 5,2   |
| IDA | 62HMTR | 0  | 5  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 2  | 1  | 0 | 0 | 0 | 0 | 80  | 4     |
| IDA | 62ONTR | 0  | 8  | 13 | 9  | 12 | 12 | 12 | 12 | 11 | 11 | 11 | 10 | 11 | 13 | 9  | 6  | 3 | 0 | 0 | 0 | 163 | 8,15  |
| IDA | 63FHTR | 0  | 5  | 14 | 17 | 19 | 13 | 19 | 12 | 15 | 15 | 14 | 16 | 15 | 15 | 11 | 6  | 2 | 0 | 0 | 0 | 208 | 10,4  |
| IDA | 63IGTR | 0  | 1  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 1 | 0 | 0 | 0 | 36  | 1,8   |
| IDA | 63KPTR | 0  | 6  | 10 | 14 | 11 | 12 | 11 | 11 | 12 | 11 | 12 | 12 | 12 | 11 | 8  | 6  | 4 | 0 | 0 | 0 | 163 | 8,15  |
| IDA | 65DQTR | 0  | 2  | 8  | 8  | 7  | 8  | 6  | 7  | 6  | 6  | 7  | 7  | 8  | 7  | 6  | 2  | 0 | 0 | 0 | 0 | 95  | 4,75  |
| IDA | 65ERTR | 0  | 7  | 11 | 11 | 8  | 9  | 9  | 10 | 8  | 9  | 7  | 9  | 9  | 8  | 9  | 8  | 4 | 2 | 0 | 0 | 138 | 6,9   |
| IDA | 70IFTR | 0  | 0  | 0  | 0  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 0 | 0 | 0 | 0 | 36  | 1,8   |
| IDA | 70JGTR | 0  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 1  | 0 | 0 | 0 | 0 | 43  | 2,15  |
| IDA | 70KHTR | 0  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 2 | 1 | 0 | 0 | 61  | 3,05  |
| IDA | 71ZITR | 0  | 3  | 6  | 5  | 4  | 6  | 5  | 6  | 5  | 4  | 4  | 6  | 5  | 3  | 5  | 3  | 2 | 0 | 0 | 0 | 72  | 3,6   |
| IDA | 72JWTR | 0  | 0  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 5  | 6  | 5  | 6  | 6  | 5  | 5  | 0 | 0 | 0 | 0 | 80  | 4     |
| IDA | 72KZTR | 0  | 0  | 7  | 7  | 4  | 6  | 6  | 6  | 6  | 5  | 6  | 4  | 6  | 6  | 6  | 3  | 0 | 0 | 0 | 0 | 78  | 3,9   |
| IDA | 80JQV0 | 0  | 5  | 3  | 0  | 2  | 3  | 3  | 1  | 4  | 1  | 1  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2  | 0 | 0 | 0 | 0 | 39  | 1,95  |
| IDA | 80KHTR | 11 | 13 | 11 | 9  | 7  | 8  | 9  | 9  | 8  | 8  | 7  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 3 | 0 | 0 | 0 | 143 | 7,15  |
| IDA | 80LZTR | 11 | 15 | 16 | 14 | 14 | 13 | 12 | 13 | 12 | 11 | 11 | 14 | 13 | 13 | 10 | 10 | 4 | 3 | 0 | 0 | 209 | 10,45 |
| IDA | 81SCTR | 2  | 5  | 5  | 1  | 5  | 4  | 6  | 4  | 3  | 4  | 6  | 4  | 5  | 4  | 4  | 3  | 1 | 0 | 0 | 0 | 66  | 3,3   |
| IDA | 90EJTR | 0  | 0  | 6  | 6  | 5  | 5  | 5  | 6  | 4  | 4  | 4  | 5  | 6  | 5  | 5  | 4  | 0 | 0 | 0 | 0 | 70  | 3,5   |
| IDA | 90YXTR | 0  | 3  | 13 | 9  | 12 | 11 | 12 | 11 | 9  | 10 | 10 | 11 | 11 | 10 | 8  | 8  | 4 | 0 | 0 | 0 | 152 | 7,6   |
| IDA | B002TR | 0  | 1  | 3  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 5  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 2  | 2 | 0 | 0 | 0 | 55  | 2,75  |

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 53: Frecuencia Media Sentido Regreso (Veh/h) – Día Laboral

| Frecuencia Media Sentido Regreso Día Laboral |          |      |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |           |             |     |      |   |
|--|----------|------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|-------------|-----|------|---|
| Sentido                                      | N° Línea | Hora |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Total Día | Frec. Media |     |      |   |
|  |          | 5    | 6 | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |           |             | 23  | 0    |   |
| REG  | 02ADTR   | 0    | 0 | 6  | 6  | 4  | 6  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 6  | 5  | 5  | 3  | 2  | 0         | 0           | 78  | 3,9  |   |
| REG  | 02AHV0   | 0    | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0   | 0    | 0 |
| REG  | 02FKV0   | 0    | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0   | 0    | 0 |
| REG  | 02KPTR   | 0    | 0 | 5  | 6  | 5  | 7  | 4  | 5  | 5  | 4  | 5  | 4  | 6  | 5  | 6  | 5  | 2  | 4  | 0         | 0           | 78  | 3,9  |   |
| REG  | 10ANTR   | 0    | 0 | 4  | 4  | 3  | 5  | 4  | 4  | 5  | 1  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 5  | 4  | 0  | 0         | 0           | 57  | 2,85 |   |
| REG  | 10BOTR   | 0    | 0 | 3  | 5  | 3  | 8  | 4  | 6  | 5  | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 1  | 0         | 0           | 66  | 3,3  |   |
| REG  | 10CPTR   | 0    | 0 | 1  | 4  | 2  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 3  | 5  | 4  | 3  | 1  | 0         | 0           | 52  | 2,6  |   |
| REG  | 10DMTR   | 0    | 0 | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 4  | 4  | 3  | 2  | 0         | 0           | 44  | 2,2  |   |
| REG  | 10JLV0   | 0    | 0 | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 1  | 3  | 3  | 4  | 3         | 0           | 54  | 2,7  |   |
| REG  | 10TKTR   | 0    | 0 | 1  | 2  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 1  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 2  | 0         | 0           | 39  | 1,95 |   |
| REG  | 11EQTR   | 0    | 0 | 3  | 9  | 9  | 12 | 9  | 8  | 10 | 13 | 6  | 7  | 6  | 9  | 7  | 8  | 4  | 0  | 0         | 0           | 120 | 6    |   |
| REG  | 11FRTR   | 0    | 0 | 1  | 8  | 9  | 4  | 8  | 8  | 4  | 8  | 5  | 3  | 3  | 7  | 7  | 7  | 6  | 1  | 0         | 0           | 89  | 4,45 |   |
| REG  | 12QATR   | 0    | 4 | 5  | 5  | 6  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 6  | 4  | 3  | 6  | 1         | 0           | 80  | 4    |   |
| REG  | 12RBTR   | 0    | 4 | 5  | 4  | 6  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 4  | 3  | 0         | 0           | 79  | 3,95 |   |
| REG  | 13GSTR   | 0    | 0 | 6  | 11 | 14 | 12 | 11 | 12 | 13 | 11 | 10 | 10 | 11 | 9  | 9  | 10 | 9  | 2  | 2         | 0           | 162 | 8,1  |   |
| REG  | 14HTTR   | 0    | 0 | 7  | 8  | 12 | 11 | 7  | 10 | 8  | 9  | 9  | 6  | 9  | 7  | 10 | 7  | 6  | 5  | 1         | 0           | 132 | 6,6  |   |
| REG  | 14ZUTR   | 0    | 0 | 9  | 7  | 10 | 9  | 7  | 9  | 9  | 7  | 8  | 9  | 8  | 8  | 9  | 9  | 6  | 6  | 4         | 0           | 134 | 6,7  |   |
| REG  | 16HKV0   | 0    | 0 | 0  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 4  | 1  | 3  | 3  | 2  | 0  | 0         | 0           | 35  | 1,75 |   |
| REG  | 16IVTR   | 0    | 0 | 6  | 7  | 6  | 4  | 6  | 6  | 4  | 5  | 6  | 5  | 5  | 5  | 5  | 9  | 5  | 4  | 0         | 0           | 88  | 4,4  |   |
| REG  | 17AWTR   | 0    | 0 | 10 | 13 | 8  | 8  | 11 | 8  | 10 | 8  | 7  | 10 | 6  | 10 | 9  | 9  | 6  | 2  | 1         | 0           | 136 | 6,8  |   |
| REG  | 17OXTR   | 0    | 0 | 9  | 10 | 7  | 7  | 7  | 7  | 7  | 6  | 5  | 4  | 5  | 6  | 7  | 7  | 2  | 2  | 0         | 0           | 98  | 4,9  |   |
| REG  | 18PYTR   | 0    | 2 | 6  | 8  | 7  | 8  | 4  | 8  | 8  | 8  | 5  | 6  | 7  | 5  | 7  | 8  | 8  | 5  | 2         | 0           | 112 | 5,6  |   |
| REG  | 20JLTR   | 0    | 1 | 8  | 6  | 6  | 7  | 6  | 6  | 6  | 7  | 4  | 3  | 5  | 6  | 5  | 3  | 4  | 1  | 0         | 0           | 84  | 4,2  |   |
| REG  | 20TMV0   | 0    | 0 | 2  | 2  | 3  | 5  | 3  | 3  | 4  | 1  | 3  | 1  | 2  | 3  | 4  | 1  | 1  | 0  | 0         | 0           | 38  | 1,9  |   |
| REG  | 20VATR   | 0    | 3 | 4  | 7  | 7  | 7  | 6  | 6  | 6  | 6  | 4  | 5  | 4  | 6  | 6  | 2  | 1  | 1  | 0         | 0           | 81  | 4,05 |   |
| REG  | 20ZWTR   | 0    | 0 | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 2  | 2  | 4  | 3  | 2  | 4  | 2  | 2  | 4  | 2  | 0         | 0           | 47  | 2,35 |   |
| REG  | 21QBTR   | 0    | 1 | 8  | 14 | 10 | 11 | 11 | 11 | 9  | 9  | 13 | 9  | 10 | 9  | 14 | 7  | 2  | 1  | 0         | 0           | 149 | 7,45 |   |
| REG  | 22JOTR   | 0    | 0 | 6  | 5  | 4  | 7  | 5  | 8  | 8  | 10 | 4  | 6  | 8  | 10 | 6  | 7  | 1  | 0  | 0         | 0           | 95  | 4,75 |   |
| REG  | 22KDTR   | 0    | 0 | 6  | 9  | 10 | 11 | 9  | 9  | 9  | 9  | 7  | 6  | 8  | 8  | 6  | 5  | 5  | 3  | 0         | 0           | 120 | 6    |   |
| REG  | 22RCTR   | 0    | 0 | 2  | 2  | 4  | 4  | 8  | 4  | 6  | 6  | 4  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 2  | 0  | 0         | 0           | 66  | 3,3  |   |
| REG  | 22RCV0   | 0    | 0 | 4  | 2  | 4  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 10  | 0,5  |   |
| REG  | 22SNTR   | 0    | 1 | 7  | 7  | 11 | 9  | 10 | 11 | 11 | 11 | 7  | 8  | 10 | 9  | 11 | 10 | 3  | 3  | 2         | 0           | 141 | 7,05 |   |
| REG  | 22XETR   | 0    | 1 | 7  | 17 | 14 | 15 | 15 | 17 | 17 | 15 | 15 | 16 | 15 | 14 | 12 | 13 | 9  | 4  | 0         | 0           | 216 | 10,8 |   |
| REG  | 23AQTR   | 0    | 0 | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 3  | 2  | 0  | 0         | 0           | 63  | 3,15 |   |
| REG  | 23LPTR   | 0    | 0 | 7  | 9  | 8  | 9  | 8  | 10 | 8  | 7  | 8  | 5  | 9  | 9  | 9  | 5  | 5  | 1  | 2         | 0           | 119 | 5,95 |   |
| REG  | 23LPV1   | 0    | 0 | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 2   | 0,1  |   |
| REG  | 23LPV2   | 0    | 0 | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 2   | 0,1  |   |
| REG  | 23MTV0   | 0    | 0 | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 2   | 0,1  |   |
| REG  | 23NTTR   | 0    | 1 | 11 | 7  | 8  | 10 | 9  | 5  | 8  | 7  | 4  | 8  | 11 | 7  | 10 | 11 | 4  | 4  | 0         | 0           | 125 | 6,25 |   |
| REG  | 24MFTR   | 0    | 0 | 7  | 15 | 11 | 11 | 12 | 11 | 11 | 10 | 9  | 11 | 10 | 12 | 9  | 9  | 9  | 3  | 0         | 0           | 160 | 8    |   |
| REG  | 24TRTR   | 0    | 0 | 7  | 14 | 14 | 11 | 13 | 11 | 11 | 11 | 10 | 12 | 9  | 12 | 10 | 9  | 9  | 4  | 0         | 0           | 167 | 8,35 |   |
| REG  | 30MBTR   | 0    | 0 | 8  | 8  | 4  | 6  | 7  | 7  | 5  | 7  | 6  | 4  | 5  | 6  | 8  | 6  | 6  | 6  | 1         | 0           | 100 | 5    |   |
| REG  | 30NCTR   | 0    | 0 | 7  | 5  | 9  | 7  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 5  | 4  | 8  | 6  | 6  | 6  | 4  | 0         | 0           | 97  | 4,85 |   |

|     |        |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |     |       |
|-----|--------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|-----|-------|
| REG | 30QETR | 0 | 0 | 5  | 7  | 6  | 5  | 6  | 6  | 7  | 6  | 7  | 5  | 7  | 5  | 8  | 5  | 7  | 2 | 2 | 0 | 96  | 4,8   |
| REG | 30RDTR | 0 | 2 | 7  | 8  | 7  | 6  | 6  | 6  | 4  | 4  | 6  | 6  | 8  | 6  | 5  | 7  | 6  | 4 | 1 | 0 | 99  | 4,95  |
| REG | 31DFTR | 0 | 0 | 3  | 9  | 10 | 3  | 10 | 9  | 6  | 8  | 6  | 8  | 6  | 8  | 6  | 10 | 6  | 4 | 0 | 0 | 112 | 5,6   |
| REG | 32EGTR | 0 | 1 | 5  | 6  | 6  | 7  | 4  | 5  | 4  | 5  | 6  | 3  | 5  | 3  | 6  | 6  | 6  | 5 | 1 | 0 | 84  | 4,2   |
| REG | 32HYV0 | 0 | 0 | 2  | 3  | 4  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 6  | 2  | 6  | 2  | 5  | 4  | 5  | 4 | 0 | 0 | 66  | 3,3   |
| REG | 40BPTR | 0 | 1 | 5  | 16 | 9  | 11 | 13 | 9  | 13 | 10 | 12 | 11 | 10 | 10 | 13 | 11 | 12 | 5 | 4 | 0 | 175 | 8,75  |
| REG | 40GNTR | 0 | 0 | 9  | 15 | 10 | 9  | 11 | 10 | 10 | 11 | 9  | 9  | 10 | 7  | 11 | 11 | 10 | 7 | 6 | 1 | 165 | 8,3   |
| REG | 41CRTR | 0 | 0 | 7  | 14 | 13 | 12 | 11 | 12 | 9  | 9  | 10 | 9  | 10 | 11 | 11 | 6  | 3  | 0 | 0 | 0 | 147 | 7,35  |
| REG | 41QVTR | 0 | 0 | 3  | 7  | 8  | 8  | 7  | 8  | 7  | 5  | 4  | 7  | 5  | 6  | 5  | 4  | 4  | 0 | 0 | 0 | 88  | 4,4   |
| REG | 42FWTR | 0 | 0 | 7  | 15 | 11 | 12 | 12 | 12 | 10 | 11 | 11 | 12 | 10 | 13 | 10 | 6  | 3  | 2 | 0 | 0 | 157 | 7,85  |
| REG | 42UHTR | 0 | 0 | 3  | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 11 | 10 | 8  | 12 | 11 | 10 | 11 | 6  | 2  | 2 | 0 | 0 | 140 | 7     |
| REG | 43JTTR | 0 | 0 | 10 | 13 | 11 | 13 | 13 | 11 | 11 | 12 | 10 | 13 | 11 | 12 | 12 | 11 | 8  | 5 | 3 | 0 | 179 | 8,95  |
| REG | 44EUTR | 0 | 0 | 12 | 15 | 13 | 11 | 12 | 13 | 12 | 11 | 13 | 10 | 12 | 12 | 12 | 10 | 10 | 5 | 2 | 0 | 185 | 9,25  |
| REG | 50SUTR | 0 | 1 | 10 | 11 | 9  | 10 | 9  | 8  | 8  | 8  | 10 | 9  | 11 | 9  | 8  | 7  | 5  | 2 | 0 | 0 | 135 | 6,75  |
| REG | 52ADTR | 0 | 0 | 0  | 6  | 6  | 2  | 6  | 4  | 5  | 4  | 3  | 4  | 6  | 4  | 5  | 6  | 2  | 3 | 3 | 0 | 69  | 3,45  |
| REG | 56VOTR | 0 | 0 | 1  | 3  | 3  | 6  | 3  | 3  | 4  | 5  | 2  | 4  | 4  | 5  | 2  | 2  | 0  | 0 | 0 | 0 | 47  | 2,35  |
| REG | 57YPTR | 0 | 0 | 8  | 9  | 7  | 8  | 8  | 9  | 7  | 8  | 7  | 7  | 8  | 7  | 6  | 8  | 8  | 2 | 0 | 0 | 117 | 5,85  |
| REG | 60XKTR | 0 | 0 | 4  | 7  | 7  | 9  | 7  | 9  | 7  | 8  | 10 | 9  | 7  | 8  | 11 | 6  | 10 | 4 | 1 | 0 | 124 | 6,2   |
| REG | 60YLTR | 0 | 0 | 5  | 8  | 6  | 6  | 5  | 8  | 7  | 6  | 5  | 7  | 7  | 6  | 8  | 7  | 6  | 4 | 0 | 0 | 101 | 5,05  |
| REG | 60ZMTR | 0 | 0 | 5  | 9  | 8  | 8  | 7  | 8  | 7  | 8  | 6  | 9  | 8  | 7  | 6  | 6  | 2  | 0 | 0 | 0 | 104 | 5,2   |
| REG | 62HMTR | 0 | 0 | 3  | 5  | 7  | 6  | 6  | 6  | 6  | 5  | 7  | 5  | 6  | 6  | 6  | 5  | 1  | 0 | 0 | 0 | 80  | 4     |
| REG | 62ONTR | 0 | 0 | 5  | 12 | 11 | 11 | 13 | 11 | 12 | 13 | 10 | 10 | 11 | 9  | 13 | 10 | 8  | 4 | 0 | 0 | 163 | 8,15  |
| REG | 63FHTR | 0 | 0 | 11 | 16 | 17 | 17 | 16 | 15 | 13 | 15 | 16 | 14 | 15 | 15 | 14 | 9  | 5  | 0 | 0 | 0 | 208 | 10,4  |
| REG | 63IGTR | 0 | 0 | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1 | 0 | 0 | 36  | 1,8   |
| REG | 63KPTR | 0 | 0 | 10 | 11 | 15 | 9  | 12 | 11 | 12 | 12 | 12 | 11 | 12 | 10 | 11 | 8  | 4  | 3 | 0 | 0 | 163 | 8,15  |
| REG | 65DQTR | 0 | 0 | 3  | 9  | 7  | 8  | 6  | 8  | 6  | 5  | 7  | 7  | 7  | 8  | 8  | 5  | 1  | 0 | 0 | 0 | 95  | 4,75  |
| REG | 65ERTR | 0 | 0 | 8  | 12 | 10 | 9  | 8  | 10 | 9  | 9  | 7  | 8  | 10 | 7  | 8  | 10 | 9  | 3 | 1 | 0 | 138 | 6,9   |
| REG | 70IFTR | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 1  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 1  | 3  | 3  | 2 | 0 | 0 | 36  | 1,8   |
| REG | 70JGTR | 0 | 0 | 2  | 3  | 2  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 0 | 0 | 0 | 43  | 2,15  |
| REG | 70KHTR | 0 | 0 | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3 | 2 | 0 | 61  | 3,05  |
| REG | 71ZITR | 0 | 0 | 4  | 5  | 4  | 4  | 6  | 6  | 4  | 6  | 5  | 4  | 4  | 6  | 3  | 4  | 5  | 2 | 0 | 0 | 72  | 3,6   |
| REG | 72JWTR | 0 | 0 | 2  | 6  | 6  | 5  | 6  | 5  | 8  | 5  | 6  | 5  | 6  | 5  | 6  | 5  | 4  | 0 | 0 | 0 | 80  | 4     |
| REG | 72KZTR | 0 | 0 | 2  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 5  | 6  | 5  | 5  | 6  | 5  | 6  | 6  | 2  | 0 | 0 | 0 | 78  | 3,9   |
| REG | 80JQV0 | 0 | 0 | 3  | 2  | 3  | 1  | 1  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 0  | 4  | 4  | 5  | 2  | 1 | 0 | 0 | 39  | 1,95  |
| REG | 80KHTR | 0 | 6 | 12 | 9  | 9  | 10 | 7  | 8  | 8  | 9  | 9  | 7  | 7  | 9  | 8  | 7  | 8  | 7 | 3 | 0 | 143 | 7,15  |
| REG | 80LZTR | 0 | 9 | 10 | 15 | 14 | 15 | 13 | 13 | 12 | 13 | 10 | 13 | 12 | 14 | 13 | 11 | 9  | 9 | 4 | 0 | 209 | 10,45 |
| REG | 81SCTR | 0 | 0 | 4  | 4  | 5  | 3  | 4  | 4  | 6  | 3  | 3  | 6  | 5  | 4  | 3  | 6  | 3  | 3 | 0 | 0 | 66  | 3,3   |
| REG | 90EJTR | 0 | 0 | 2  | 6  | 5  | 5  | 5  | 6  | 5  | 4  | 4  | 3  | 5  | 7  | 5  | 4  | 4  | 0 | 0 | 0 | 70  | 3,5   |
| REG | 90YXTR | 0 | 0 | 5  | 12 | 10 | 12 | 11 | 11 | 11 | 9  | 11 | 8  | 11 | 13 | 9  | 8  | 9  | 2 | 0 | 0 | 152 | 7,6   |
| REG | B002TR | 0 | 0 | 2  | 4  | 5  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 5  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2  | 1 | 0 | 0 | 55  | 2,75  |

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 54: Frecuencias Media de Ambos Sentidos (Veh/h) – Día Laboral

| Frecuencia Media Ambos Sentidos Día Laboral |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |             |
|---|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| Servicio                                    | Hora |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       | Frec. Media |
|   | 5    | 6   | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21  | 22  | 23  | 24    |             |
| 02ADTR                                      | 0    | 3,5 | 6    | 5,5  | 4,5  | 5,5  | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5,5  | 5,5  | 5    | 3,5  | 2,5  | 1   | 0   | 0   | 4,59  |             |
| 02AHV0                                      | 0    | 0,5 | 0,5  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0,50  |             |
| 02FKV0                                      | 0    | 1   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 1,00  |             |
| 02KPTR                                      | 0    | 3   | 5,5  | 6    | 5    | 6    | 4,5  | 5    | 4,5  | 4,5  | 4,5  | 5    | 6    | 5    | 5    | 3,5  | 3   | 2   | 0   | 4,59  |             |
| 10ANTR                                      | 0,5  | 2,5 | 4    | 4,5  | 3,5  | 4,5  | 4,5  | 2,5  | 4,5  | 2,5  | 3,5  | 3    | 4    | 3,5  | 4    | 3,5  | 2   | 0   | 0   | 3,35  |             |
| 10BOTR                                      | 0    | 3,5 | 3,5  | 6    | 4    | 6    | 4,5  | 5    | 5    | 3,5  | 3    | 3,5  | 4    | 4    | 4    | 4    | 2   | 0,5 | 0   | 3,88  |             |
| 10CPTR                                      | 0    | 2   | 1,5  | 4    | 2,5  | 4    | 4    | 3,5  | 4,5  | 3    | 4    | 2,5  | 4    | 3,5  | 4    | 3    | 1,5 | 0,5 | 0   | 3,06  |             |
| 10DMTR                                      | 0    | 1,5 | 3    | 3,5  | 2,5  | 2,5  | 3    | 2,5  | 3    | 3    | 2    | 2    | 2,5  | 2,5  | 4    | 4    | 1,5 | 1   | 0   | 2,59  |             |
| 10JLV0                                      | 0    | 2,5 | 3,5  | 4,5  | 3,5  | 4    | 4,5  | 3,5  | 4,5  | 2,5  | 2    | 2    | 2    | 2,5  | 1,5  | 3,5  | 3,5 | 2,5 | 1,5 | 3,00  |             |
| 10TKTR                                      | 0    | 1,5 | 1,5  | 2    | 3    | 2,5  | 3    | 3    | 1,5  | 2,5  | 2    | 3    | 2,5  | 3    | 2    | 3,5  | 1,5 | 1   | 0   | 2,29  |             |
| 11EQTR                                      | 0    | 3,5 | 6,5  | 9,5  | 9,5  | 10,5 | 8,5  | 9,5  | 10   | 10,5 | 6,5  | 7    | 6,5  | 8    | 7    | 5    | 2   | 0   | 0   | 7,50  |             |
| 11FRTR                                      | 0    | 3   | 5    | 6,5  | 8    | 6    | 6,5  | 7,5  | 5,5  | 5,5  | 3,5  | 4,5  | 4,5  | 7    | 7    | 5,5  | 3   | 0,5 | 0   | 5,24  |             |
| 12QATR                                      | 2    | 5   | 5,5  | 4,5  | 5,5  | 4    | 4,5  | 5    | 5    | 4    | 4,5  | 4,5  | 5    | 4,5  | 4,5  | 4    | 4   | 3,5 | 0,5 | 4,21  |             |
| 12RBTR                                      | 2    | 5   | 5    | 4,5  | 5,5  | 5    | 5    | 5    | 4,5  | 4,5  | 4,5  | 5,5  | 5    | 4,5  | 4,5  | 4    | 3,5 | 1,5 | 0   | 4,39  |             |
| 13GSTR                                      | 0    | 3,5 | 10,5 | 11,5 | 12   | 12,5 | 12   | 12   | 11,5 | 10,5 | 10   | 10,5 | 10,5 | 9,5  | 9    | 8    | 6   | 1,5 | 1   | 9,00  |             |
| 14HTTR                                      | 1    | 4,5 | 9,5  | 9    | 10,5 | 9,5  | 8    | 9,5  | 7,5  | 9    | 8,5  | 7    | 9    | 8    | 8    | 5,5  | 5   | 2,5 | 0,5 | 6,95  |             |
| 14ZUTR                                      | 0    | 4,5 | 8,5  | 8,5  | 9    | 8,5  | 7,5  | 9    | 8    | 8    | 8    | 9,5  | 8    | 8    | 8,5  | 7,5  | 5   | 5,5 | 2,5 | 7,44  |             |
| 16HKV0                                      | 0    | 0   | 1,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 3    | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 3    | 1,5  | 3,5  | 1,5  | 3    | 2    | 1   | 0   | 0   | 2,33  |             |
| 16IVTR                                      | 0    | 5   | 6,5  | 6    | 5,5  | 5    | 5,5  | 4,5  | 5    | 5,5  | 5,5  | 4,5  | 5,5  | 5,5  | 6    | 7,5  | 3   | 2   | 0   | 5,18  |             |
| 17AWTR                                      | 0    | 5,5 | 11,5 | 10,5 | 8,5  | 9    | 10   | 8,5  | 9,5  | 7,5  | 8    | 9    | 8    | 10   | 7,5  | 7    | 4   | 1,5 | 0,5 | 7,56  |             |
| 17OXTR                                      | 0    | 4,5 | 9,5  | 8,5  | 7    | 7    | 7    | 7    | 6,5  | 5,5  | 4,5  | 5    | 5,5  | 6    | 6,5  | 5    | 2   | 1   | 0   | 5,76  |             |
| 18PYTR                                      | 2    | 6   | 6    | 7,5  | 7    | 6    | 6,5  | 8,5  | 7    | 7    | 6,5  | 5    | 6,5  | 6,5  | 7    | 7    | 6   | 3   | 1   | 5,89  |             |
| 20JLTR                                      | 1,5  | 4   | 7,5  | 5,5  | 6,5  | 6,5  | 6,5  | 6,5  | 5,5  | 5,5  | 4    | 4,5  | 5    | 5    | 4    | 3    | 2,5 | 0,5 | 0   | 4,67  |             |
| 20TMV0                                      | 0    | 1,5 | 2,5  | 2,5  | 3,5  | 4    | 3    | 3    | 3    | 1,5  | 2,5  | 2    | 2,5  | 3    | 2,5  | 0,5  | 0,5 | 0   | 0   | 2,38  |             |
| 20VATR                                      | 1,5  | 4,5 | 5,5  | 7,5  | 6,5  | 6,5  | 6    | 6    | 5,5  | 5,5  | 4    | 5    | 5,5  | 5    | 3,5  | 1,5  | 1   | 0,5 | 0   | 4,50  |             |
| 20ZWTR                                      | 0,5  | 1,5 | 3    | 3,5  | 3,5  | 3    | 3,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 3,5  | 3    | 2,5  | 3,5  | 2    | 2,5  | 3   | 1   | 0   | 2,61  |             |
| 21QBTR                                      | 0    | 3   | 12   | 12   | 10   | 11,5 | 10,5 | 10   | 9,5  | 11   | 11   | 10   | 9,5  | 10,5 | 10,5 | 6    | 1,5 | 0,5 | 0   | 8,76  |             |
| 22JOTR                                      | 0    | 2,5 | 6    | 5    | 5    | 6    | 6,5  | 8    | 8    | 8    | 5    | 7,5  | 8    | 8,5  | 5,5  | 5    | 0,5 | 0   | 0   | 5,94  |             |
| 22KDTR                                      | 0    | 3,5 | 7,5  | 9    | 9,5  | 10,5 | 9    | 8,5  | 8,5  | 9    | 7    | 7    | 8    | 7    | 5    | 5,5  | 4   | 1,5 | 0   | 7,06  |             |
| 22RCTR                                      | 0    | 1   | 3    | 2,5  | 4,5  | 5,5  | 6    | 5,5  | 5    | 5,5  | 4,5  | 5    | 5    | 4,5  | 4    | 3,5  | 1   | 0   | 0   | 4,13  |             |
| 22RCV0                                      | 0    | 1,5 | 4    | 2,5  | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 2,50  |             |
| 22SNTR                                      | 0,5  | 4,5 | 8    | 7,5  | 10,5 | 9,5  | 10   | 11   | 10,5 | 9,5  | 8    | 9    | 10   | 9,5  | 9    | 7,5  | 3   | 2,5 | 1   | 7,42  |             |
| 22XETR                                      | 0    | 2   | 12   | 15,5 | 14,5 | 15   | 15   | 17   | 17   | 14,5 | 15,5 | 15   | 15   | 14   | 12,5 | 10,5 | 8   | 3   | 0   | 12,71 |             |
| 23AQTR                                      | 0    | 2,5 | 4,5  | 5    | 5    | 5    | 5    | 4,5  | 4,5  | 3,5  | 4    | 4    | 5    | 4    | 3    | 2,5  | 1   | 0   | 0   | 3,94  |             |
| 23LPTR                                      | 0    | 3,5 | 8,5  | 8    | 8,5  | 8,5  | 8,5  | 9,5  | 7,5  | 7    | 7    | 7    | 8,5  | 9    | 7,5  | 4,5  | 3   | 2   | 1   | 6,61  |             |
| 23LPV1                                      | 0    | 0   | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 1,00  |             |
| 23LPV2                                      | 0    | 0   | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 1,00  |             |
| 23MTV0                                      | 0    | 0   | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 1,00  |             |
| 23NTR                                       | 0    | 5,5 | 9,5  | 7,5  | 9    | 9,5  | 7    | 7    | 7    | 5,5  | 5,5  | 9    | 10   | 8    | 10   | 9    | 3,5 | 2,5 | 0   | 7,35  |             |
| 24MFTR                                      | 0    | 2   | 10   | 15   | 10,5 | 11   | 12   | 10,5 | 10,5 | 9,5  | 10,5 | 11,5 | 9,5  | 12   | 8    | 9    | 7   | 1,5 | 0   | 9,41  |             |
| 24TRTR                                      | 0    | 2,5 | 10,5 | 13,5 | 13   | 11,5 | 12,5 | 11   | 11   | 10,5 | 11,5 | 10,5 | 10,5 | 11   | 9,5  | 9    | 7   | 2   | 0   | 9,82  |             |
| 30MBTR                                      | 2    | 3,5 | 7    | 7    | 5    | 6,5  | 6,5  | 6,5  | 6    | 6    | 5,5  | 4,5  | 5,5  | 6,5  | 7    | 6    | 5,5 | 3   | 0,5 | 5,26  |             |
| 30NCTR                                      | 0,5  | 3,5 | 7    | 6    | 8    | 6,5  | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 5    | 5,5  | 6,5  | 6,5  | 6    | 4   | 2   | 0   | 5,39  |             |



|        |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |       |
|--------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-------|
| 30QETR | 0   | 3   | 6    | 6,5  | 5,5  | 6    | 5,5  | 6    | 7,5  | 6    | 6,5  | 6    | 7    | 5    | 7    | 5,5  | 5   | 1   | 1   | 0   | 5,33  |
| 30RDTR | 2   | 4,5 | 7    | 7    | 7    | 6    | 6    | 5    | 4    | 5,5  | 6    | 6,5  | 7    | 6    | 6    | 6,5  | 4   | 2,5 | 0,5 | 0   | 5,21  |
| 31DFTR | 0   | 5   | 6    | 7    | 8,5  | 6,5  | 9    | 8    | 6    | 8    | 6,5  | 7,5  | 6,5  | 8    | 7    | 7,5  | 3   | 2   | 0   | 0   | 6,59  |
| 32EGTR | 2,5 | 4   | 5    | 6,5  | 5    | 6    | 4    | 5,5  | 4,5  | 4,5  | 5    | 3,5  | 4,5  | 4,5  | 6    | 6    | 3,5 | 3   | 0,5 | 0   | 4,42  |
| 32HYV0 | 0,5 | 1,5 | 3    | 4    | 4    | 5    | 4,5  | 4,5  | 4,5  | 4,5  | 5    | 2,5  | 5,5  | 3    | 5    | 4,5  | 2,5 | 2   | 0   | 0   | 3,67  |
| 40BPTR | 0   | 3   | 10   | 13   | 10,5 | 11   | 12   | 10,5 | 11,5 | 11   | 11,5 | 10,5 | 10,5 | 11   | 12   | 11   | 9   | 5   | 2   | 0   | 9,72  |
| 40GNTR | 0   | 4,5 | 12   | 12,5 | 10   | 9,5  | 10,5 | 10   | 10,5 | 10,5 | 8,5  | 10   | 9    | 9    | 11   | 9,5  | 8,5 | 6,5 | 3,5 | 0,5 | 8,74  |
| 41CRTR | 0   | 3   | 11   | 13   | 13   | 11,5 | 11,5 | 11   | 8,5  | 9,5  | 9,5  | 9,5  | 10,5 | 10,5 | 9    | 4,5  | 1,5 | 0   | 0   | 0   | 9,19  |
| 41QVTR | 0   | 0,5 | 5,5  | 7,5  | 7,5  | 7,5  | 7,5  | 7,5  | 6,5  | 4,5  | 5,5  | 6,5  | 5,5  | 5,5  | 4    | 4,5  | 2   | 0   | 0   | 0   | 5,50  |
| 42FWTR | 0   | 2   | 10   | 14   | 11   | 12   | 12   | 11   | 11   | 11   | 11,5 | 11   | 11   | 11,5 | 9,5  | 4,5  | 3   | 1   | 0   | 0   | 9,24  |
| 42UHTR | 0   | 0,5 | 5,5  | 10,5 | 9,5  | 11   | 12   | 12   | 10,5 | 8,5  | 10   | 12   | 10,5 | 10   | 9,5  | 4,5  | 2   | 1,5 | 0   | 0   | 8,24  |
| 43JTTR | 0   | 5   | 11,5 | 12   | 11,5 | 12,5 | 12,5 | 11,5 | 11,5 | 11   | 11   | 12,5 | 11,5 | 12   | 11,5 | 9,5  | 6   | 4,5 | 1,5 | 0   | 9,94  |
| 44EUTR | 0   | 6   | 13,5 | 13,5 | 12,5 | 11,5 | 12   | 13   | 12   | 11,5 | 11,5 | 11   | 12   | 12   | 11   | 10   | 7,5 | 3,5 | 1   | 0   | 10,28 |
| 50SUTR | 0   | 3,5 | 10,5 | 10,5 | 9    | 9,5  | 9    | 8    | 8    | 8,5  | 10   | 9,5  | 10,5 | 8,5  | 8,5  | 6,5  | 4   | 1   | 0   | 0   | 7,94  |
| 52ADTR | 0   | 0   | 4    | 5    | 5    | 3    | 5,5  | 4,5  | 4,5  | 3,5  | 4    | 4    | 5,5  | 5    | 4,5  | 4    | 3   | 2,5 | 1,5 | 0   | 4,06  |
| 56VOTR | 0   | 1,5 | 2,5  | 4    | 3    | 5    | 3,5  | 3,5  | 3,5  | 4    | 3    | 4    | 3,5  | 3    | 2    | 1    | 0   | 0   | 0   | 0   | 3,13  |
| 57YPTR | 0   | 4,5 | 8,5  | 8,5  | 7    | 8,5  | 8    | 8,5  | 7    | 8    | 7    | 8    | 7    | 7    | 6,5  | 7    | 5   | 1   | 0   | 0   | 6,88  |
| 60XKTR | 0   | 2,5 | 6    | 6,5  | 8,5  | 8    | 8    | 8    | 8,5  | 8    | 9,5  | 8,5  | 7,5  | 9    | 9,5  | 6,5  | 7   | 2   | 0,5 | 0   | 6,89  |
| 60YLTR | 0   | 3,5 | 5,5  | 7,5  | 6,5  | 5,5  | 6    | 8    | 6    | 6    | 6    | 7    | 6,5  | 6,5  | 7,5  | 6,5  | 4,5 | 2   | 0   | 0   | 5,94  |
| 60ZMTR | 0   | 1,5 | 7,5  | 8,5  | 8    | 7    | 7,5  | 7,5  | 7,5  | 7,5  | 7    | 9    | 7,5  | 6,5  | 6    | 4,5  | 1   | 0   | 0   | 0   | 6,50  |
| 62HMTR | 0   | 2,5 | 4,5  | 5,5  | 6,5  | 6    | 6    | 6    | 6    | 5,5  | 6,5  | 5,5  | 6    | 6    | 4    | 3    | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 5,00  |
| 62ONTR | 0   | 4   | 9    | 10,5 | 11,5 | 11,5 | 12,5 | 11,5 | 11,5 | 12   | 10,5 | 10   | 11   | 11   | 11   | 8    | 5,5 | 2   | 0   | 0   | 9,59  |
| 63FHTR | 0   | 2,5 | 12,5 | 16,5 | 18   | 15   | 17,5 | 13,5 | 14   | 15   | 15   | 15   | 15   | 15   | 12,5 | 7,5  | 3,5 | 0   | 0   | 0   | 13,00 |
| 63IGTR | 0   | 0,5 | 3    | 2,5  | 2    | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2    | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2    | 2    | 1,5 | 0,5 | 0   | 0   | 2,12  |
| 63KPTR | 0   | 3   | 10   | 12,5 | 13   | 10,5 | 11,5 | 11   | 12   | 11,5 | 12   | 11,5 | 12   | 10,5 | 9,5  | 7    | 4   | 1,5 | 0   | 0   | 9,59  |
| 65DQTR | 0   | 1   | 5,5  | 8,5  | 7    | 8    | 6    | 7,5  | 6    | 5,5  | 7    | 7    | 7,5  | 7,5  | 7    | 3,5  | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 5,94  |
| 65ERTR | 0   | 3,5 | 9,5  | 11,5 | 9    | 9    | 8,5  | 10   | 8,5  | 9    | 7    | 8,5  | 9,5  | 7,5  | 8,5  | 9    | 6,5 | 2,5 | 0,5 | 0   | 7,67  |
| 70IFTR | 0   | 0   | 0    | 0    | 1,5  | 2    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3,5  | 3    | 3    | 3,5  | 2    | 3    | 1,5 | 1   | 0   | 0   | 2,57  |
| 70JGTR | 0   | 1,5 | 2,5  | 3    | 2,5  | 3    | 4    | 3    | 3,5  | 2,5  | 3    | 2,5  | 3    | 3    | 2,5  | 2    | 1,5 | 0   | 0   | 0   | 2,69  |
| 70KHTR | 0   | 2   | 3    | 4    | 4    | 4    | 3,5  | 4    | 4,5  | 4    | 4    | 4    | 4    | 3,5  | 4    | 3    | 2,5 | 2   | 1   | 0   | 3,39  |
| 71ZITR | 0   | 1,5 | 5    | 5    | 4    | 5    | 5,5  | 6    | 4,5  | 5    | 4,5  | 5    | 4,5  | 4,5  | 4    | 3,5  | 3,5 | 1   | 0   | 0   | 4,24  |
| 72JWTR | 0   | 0   | 4    | 6    | 6    | 5,5  | 6    | 5,5  | 7    | 5    | 6    | 5    | 6    | 5,5  | 5,5  | 5    | 2   | 0   | 0   | 0   | 5,33  |
| 72KZTR | 0   | 0   | 4,5  | 6,5  | 5    | 6    | 6    | 6    | 5,5  | 5,5  | 5,5  | 4,5  | 6    | 5,5  | 6    | 4,5  | 1   | 0   | 0   | 0   | 5,20  |
| 80JQV0 | 0   | 2,5 | 3    | 1    | 2,5  | 2    | 2    | 2    | 3,5  | 1,5  | 2    | 2,5  | 2    | 4    | 3,5  | 3,5  | 1   | 0,5 | 0   | 0   | 2,29  |
| 80KHTR | 5,5 | 9,5 | 11,5 | 9    | 8    | 9    | 8    | 8,5  | 8    | 8,5  | 8    | 7,5  | 7,5  | 8,5  | 8    | 7,5  | 5,5 | 3,5 | 1,5 | 0   | 7,53  |
| 80LZTR | 5,5 | 12  | 13   | 14,5 | 14   | 14   | 12,5 | 13   | 12   | 12   | 10,5 | 13,5 | 12,5 | 13,5 | 11,5 | 10,5 | 6,5 | 6   | 2   | 0   | 11,00 |
| 81SCTR | 1   | 2,5 | 4,5  | 2,5  | 5    | 3,5  | 5    | 4    | 4,5  | 3,5  | 4,5  | 5    | 5    | 4    | 3,5  | 4,5  | 2   | 1,5 | 0   | 0   | 3,67  |
| 90EJTR | 0   | 0   | 4    | 6    | 5    | 5    | 5    | 6    | 4,5  | 4    | 4    | 4    | 5,5  | 6    | 5    | 4    | 2   | 0   | 0   | 0   | 4,67  |
| 90YXTR | 0   | 1,5 | 9    | 10,5 | 11   | 11,5 | 11,5 | 11   | 10   | 9,5  | 10,5 | 9,5  | 11   | 11,5 | 8,5  | 8    | 6,5 | 1   | 0   | 0   | 8,94  |
| B002TR | 0   | 0,5 | 2,5  | 4,5  | 4,5  | 4    | 4    | 3,5  | 3    | 4,5  | 3,5  | 4,5  | 3,5  | 4    | 3,5  | 2,5  | 2   | 0,5 | 0   | 0   | 3,24  |

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 55: Frecuencia Media Sentido Ida (Veh/h) – Día Sábado

| Frecuencia Media Sentido Ida Día Sábado |          |      |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |           |             |      |
|---|----------|------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|-------------|------|
| Sentido                                 | N° Linea | Hora |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Total Día | Frec. Media |      |
|   |          | 5    | 6 | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |           |             | 0    |
| IDA                                     | 02ADTR   | 0    | 2 | 7  | 6  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 3  | 5  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 1  | 0  | 0  | 0         | 64          | 3,2  |
| IDA                                     | 02AHV0   | 0    | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0    |
| IDA                                     | 02FKV0   | 0    | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0    |
| IDA                                     | 02KPTR   | 0    | 2 | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 3  | 5  | 5  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0         | 60          | 3    |
| IDA                                     | 10ANTR   | 0    | 2 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3  | 0  | 0  | 0  | 0         | 47          | 2,35 |
| IDA                                     | 10BOTR   | 0    | 4 | 5  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 0  | 0  | 0  | 0         | 54          | 2,7  |
| IDA                                     | 10CPTR   | 0    | 2 | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0         | 43          | 2,15 |
| IDA                                     | 10DMTR   | 0    | 0 | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0         | 31          | 1,55 |
| IDA                                     | 10JLV0   | 0    | 0 | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 3  | 4  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0  | 0         | 33          | 1,65 |
| IDA                                     | 10TKTR   | 0    | 1 | 2  | 4  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 0  | 0  | 0  | 0         | 38          | 1,9  |
| IDA                                     | 11EQTR   | 0    | 0 | 1  | 3  | 8  | 7  | 8  | 8  | 9  | 10 | 9  | 7  | 8  | 8  | 4  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0         | 93          | 4,65 |
| IDA                                     | 11FRTR   | 0    | 0 | 1  | 3  | 6  | 4  | 5  | 2  | 5  | 4  | 7  | 4  | 3  | 4  | 3  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0         | 53          | 2,65 |
| IDA                                     | 12QATR   | 4    | 6 | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 5  | 3  | 4  | 4  | 3  | 0  | 0         | 73          | 3,65 |
| IDA                                     | 12RBTR   | 4    | 5 | 7  | 5  | 3  | 5  | 5  | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 3  | 2  | 0  | 0  | 0         | 73          | 3,65 |
| IDA                                     | 13GSTR   | 0    | 0 | 6  | 6  | 6  | 8  | 7  | 7  | 6  | 4  | 3  | 7  | 6  | 6  | 5  | 5  | 3  | 0  | 0  | 0         | 85          | 4,25 |
| IDA                                     | 14HTTR   | 1    | 7 | 9  | 9  | 7  | 8  | 8  | 7  | 7  | 6  | 7  | 7  | 8  | 7  | 8  | 4  | 2  | 0  | 0  | 0         | 112         | 5,6  |
| IDA                                     | 14ZUTR   | 0    | 6 | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 8  | 8  | 8  | 7  | 7  | 7  | 8  | 7  | 5  | 2  | 1  | 0  | 0         | 122         | 6,1  |
| IDA                                     | 16HKV0   | 0    | 0 | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 28          | 1,4  |
| IDA                                     | 16IVTR   | 0    | 0 | 3  | 4  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0         | 58          | 2,9  |
| IDA                                     | 17AWTR   | 0    | 8 | 11 | 12 | 10 | 10 | 10 | 8  | 9  | 2  | 7  | 9  | 7  | 6  | 6  | 5  | 2  | 0  | 0  | 0         | 122         | 6,1  |
| IDA                                     | 17OXTR   | 0    | 5 | 5  | 7  | 3  | 5  | 5  | 2  | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 3  | 3  | 2  | 0  | 0  | 0         | 66          | 3,3  |
| IDA                                     | 18PYTR   | 0    | 7 | 7  | 8  | 7  | 8  | 7  | 8  | 6  | 6  | 7  | 8  | 8  | 7  | 7  | 6  | 4  | 1  | 0  | 0         | 112         | 5,6  |
| IDA                                     | 20JLTR   | 0    | 4 | 5  | 5  | 6  | 5  | 6  | 5  | 4  | 3  | 6  | 5  | 3  | 5  | 3  | 4  | 2  | 0  | 0  | 0         | 71          | 3,55 |
| IDA                                     | 20TMV0   | 0    | 3 | 1  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 33          | 1,65 |
| IDA                                     | 20VATR   | 0    | 1 | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 1  | 5  | 5  | 5  | 6  | 4  | 4  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0         | 47          | 2,35 |
| IDA                                     | 20ZWTR   | 0    | 2 | 3  | 2  | 2  | 4  | 4  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0         | 37          | 1,85 |
| IDA                                     | 21QBTR   | 0    | 4 | 5  | 6  | 8  | 7  | 8  | 7  | 9  | 8  | 8  | 7  | 8  | 7  | 5  | 4  | 2  | 2  | 0  | 0         | 105         | 5,25 |
| IDA                                     | 22JOTR   | 0    | 1 | 6  | 5  | 7  | 9  | 8  | 7  | 5  | 4  | 7  | 5  | 5  | 3  | 3  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 75          | 3,75 |
| IDA                                     | 22KDTR   | 0    | 1 | 6  | 9  | 8  | 9  | 8  | 9  | 7  | 6  | 6  | 5  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 2  | 0  | 0         | 93          | 4,65 |
| IDA                                     | 22RCTR   | 0    | 0 | 4  | 4  | 4  | 3  | 5  | 5  | 3  | 3  | 4  | 3  | 2  | 3  | 6  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0         | 50          | 2,5  |
| IDA                                     | 22RCV0   | 0    | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0    |
| IDA                                     | 22SNTR   | 0    | 5 | 6  | 9  | 9  | 11 | 10 | 10 | 7  | 7  | 10 | 9  | 10 | 8  | 6  | 4  | 4  | 2  | 0  | 0         | 127         | 6,35 |
| IDA                                     | 22XETR   | 0    | 0 | 5  | 8  | 11 | 12 | 12 | 13 | 10 | 13 | 12 | 12 | 11 | 10 | 8  | 6  | 4  | 0  | 0  | 0         | 147         | 7,35 |
| IDA                                     | 23AQTR   | 0    | 2 | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 3  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 5  | 3  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0         | 59          | 2,95 |
| IDA                                     | 23LPTR   | 0    | 6 | 6  | 10 | 10 | 9  | 8  | 9  | 7  | 7  | 8  | 10 | 10 | 7  | 9  | 5  | 1  | 0  | 0  | 0         | 122         | 6,1  |
| IDA                                     | 23LPV1   | 0    | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0    |
| IDA                                     | 23LPV2   | 0    | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0    |
| IDA                                     | 23MTV0   | 0    | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0    |
| IDA                                     | 23NTTR   | 0    | 6 | 6  | 9  | 9  | 8  | 7  | 9  | 8  | 7  | 9  | 9  | 9  | 8  | 9  | 6  | 0  | 0  | 0  | 0         | 119         | 5,95 |
| IDA                                     | 24MFTR   | 0    | 0 | 8  | 10 | 10 | 10 | 10 | 9  | 8  | 10 | 10 | 9  | 10 | 10 | 9  | 8  | 5  | 0  | 0  | 0         | 136         | 6,8  |
| IDA                                     | 24TRTR   | 0    | 0 | 8  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | 9  | 9  | 9  | 8  | 7  | 2  | 0  | 0         | 140         | 7    |
| IDA                                     | 30MBTR   | 3    | 4 | 8  | 6  | 4  | 6  | 4  | 4  | 6  | 3  | 5  | 6  | 7  | 4  | 5  | 5  | 2  | 0  | 0  | 0         | 82          | 4,1  |
| IDA                                     | 30NCTR   | 3    | 6 | 7  | 4  | 6  | 6  | 4  | 5  | 3  | 5  | 6  | 6  | 7  | 5  | 4  | 4  | 3  | 1  | 0  | 0         | 85          | 4,25 |

Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.

|     |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |     |      |
|-----|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|---|---|---|---|---|---|-----|------|
| IDA | 30QETR | 2  | 7  | 7  | 6  | 7  | 6  | 6  | 6  | 7  | 6  | 6  | 6  | 8 | 6  | 6 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 98  | 4,9  |
| IDA | 30RDTR | 4  | 4  | 4  | 5  | 5  | 7  | 7  | 8  | 3  | 4  | 8  | 7  | 8 | 6  | 6 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 94  | 4,7  |
| IDA | 31DFTR | 0  | 5  | 7  | 9  | 7  | 8  | 9  | 5  | 7  | 7  | 8  | 6  | 7 | 7  | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 98  | 4,9  |
| IDA | 32EGTR | 2  | 3  | 6  | 4  | 4  | 3  | 5  | 5  | 6  | 4  | 3  | 4  | 5 | 5  | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65  | 3,25 |
| IDA | 32HYV0 | 0  | 4  | 3  | 5  | 4  | 3  | 5  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 6 | 4  | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 61  | 3,05 |
| IDA | 40BPTR | 0  | 4  | 8  | 13 | 9  | 10 | 13 | 9  | 7  | 7  | 5  | 8  | 7 | 8  | 7 | 6 | 5 | 5 | 0 | 0 | 131 | 6,55 |
| IDA | 40GNTR | 0  | 6  | 7  | 12 | 10 | 12 | 9  | 10 | 7  | 8  | 7  | 6  | 8 | 7  | 8 | 7 | 5 | 4 | 2 | 0 | 135 | 6,75 |
| IDA | 41CRTR | 0  | 2  | 7  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 9  | 7  | 7  | 9  | 8 | 4  | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 118 | 5,9  |
| IDA | 41QVTR | 0  | 0  | 0  | 4  | 5  | 6  | 5  | 5  | 5  | 6  | 6  | 6  | 6 | 4  | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64  | 3,2  |
| IDA | 42FWTR | 0  | 7  | 13 | 9  | 10 | 10 | 9  | 8  | 9  | 10 | 10 | 11 | 9 | 10 | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 134 | 6,7  |
| IDA | 42UHTR | 0  | 3  | 8  | 6  | 7  | 8  | 7  | 5  | 9  | 6  | 6  | 7  | 5 | 6  | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 93  | 4,65 |
| IDA | 43JTTR | 0  | 5  | 8  | 11 | 6  | 7  | 8  | 8  | 7  | 8  | 7  | 8  | 7 | 7  | 8 | 6 | 4 | 1 | 0 | 0 | 116 | 5,8  |
| IDA | 44EUTR | 0  | 3  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 7  | 8  | 9  | 9  | 7 | 7  | 6 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 130 | 6,5  |
| IDA | 50SUTR | 0  | 0  | 4  | 8  | 8  | 9  | 8  | 7  | 8  | 7  | 7  | 8  | 8 | 8  | 8 | 7 | 3 | 0 | 0 | 0 | 108 | 5,4  |
| IDA | 52ADTR | 0  | 0  | 2  | 5  | 3  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4 | 3  | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 49  | 2,45 |
| IDA | 56VOTR | 0  | 0  | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1 | 0  | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6   | 0,3  |
| IDA | 57YPTR | 0  | 3  | 6  | 6  | 6  | 7  | 6  | 6  | 5  | 7  | 6  | 6  | 6 | 6  | 6 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 86  | 4,3  |
| IDA | 60XKTR | 0  | 2  | 5  | 7  | 7  | 7  | 7  | 6  | 6  | 3  | 5  | 7  | 5 | 7  | 6 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 83  | 4,15 |
| IDA | 60YLTR | 0  | 3  | 6  | 3  | 6  | 5  | 6  | 6  | 4  | 5  | 7  | 6  | 6 | 5  | 5 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 80  | 4    |
| IDA | 60ZMTR | 0  | 0  | 5  | 3  | 8  | 7  | 8  | 7  | 5  | 5  | 7  | 4  | 3 | 3  | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 66  | 3,3  |
| IDA | 62HMTR | 0  | 2  | 2  | 2  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 5  | 4  | 2 | 2  | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43  | 2,15 |
| IDA | 62ONTR | 0  | 3  | 6  | 9  | 11 | 9  | 10 | 11 | 9  | 10 | 10 | 10 | 9 | 9  | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 120 | 6    |
| IDA | 63FHTR | 0  | 0  | 4  | 6  | 9  | 11 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 8  | 6 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 118 | 5,9  |
| IDA | 63IGTR | 0  | 0  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2 | 2  | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 31  | 1,55 |
| IDA | 63KPTR | 0  | 0  | 2  | 6  | 8  | 7  | 8  | 7  | 8  | 7  | 8  | 7  | 8 | 7  | 4 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 94  | 4,7  |
| IDA | 65DQTR | 0  | 0  | 0  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 5  | 4  | 7 | 3  | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43  | 2,15 |
| IDA | 65ERTR | 0  | 4  | 7  | 8  | 7  | 7  | 8  | 7  | 6  | 6  | 7  | 6  | 7 | 4  | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 92  | 4,6  |
| IDA | 70IFTR | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 1 | 2  | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24  | 1,2  |
| IDA | 70JGTR | 0  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 1  | 3  | 1  | 2  | 2 | 1  | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27  | 1,35 |
| IDA | 70KHTR | 0  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4 | 4  | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 54  | 2,7  |
| IDA | 71ZITR | 0  | 1  | 7  | 7  | 6  | 7  | 7  | 6  | 6  | 6  | 5  | 6  | 6 | 7  | 6 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 88  | 4,4  |
| IDA | 72JWTR | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 2  | 3 | 2  | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28  | 1,4  |
| IDA | 72KZTR | 0  | 0  | 3  | 6  | 6  | 6  | 4  | 6  | 4  | 6  | 5  | 4  | 3 | 3  | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 58  | 2,9  |
| IDA | 80JQV0 | 0  | 5  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 5 | 4  | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 55  | 2,75 |
| IDA | 80KHTR | 12 | 11 | 8  | 8  | 7  | 8  | 7  | 7  | 7  | 8  | 7  | 9  | 8 | 8  | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 123 | 6,15 |
| IDA | 80LZTR | 0  | 5  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 5 | 4  | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 55  | 2,75 |
| IDA | 81SCTR | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4 | 4  | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 60  | 3    |
| IDA | 90EJTR | 0  | 0  | 4  | 5  | 5  | 6  | 3  | 5  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5 | 4  | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 61  | 3,05 |
| IDA | 90YXTR | 0  | 0  | 10 | 10 | 9  | 9  | 11 | 10 | 7  | 9  | 10 | 10 | 9 | 10 | 8 | 6 | 4 | 0 | 0 | 0 | 132 | 6,6  |
| IDA | B002TR | 0  | 0  | 3  | 4  | 6  | 4  | 6  | 3  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2 | 2  | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39  | 1,95 |

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 56: Frecuencia Media Sentido Regreso (Veh/h) – Día Sábado

| Frecuencia Media Sentido Regreso Día Sábado |          |      |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |           |             |     |      |
|---|----------|------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|-------------|-----|------|
| Sentido                                     | N° Linea | Hora |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Total Día | Frec. Media |     |      |
|   |          | 5    | 6 | 7 | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |           |             | 23  | 0    |
| REG   | 02ADTR   | 0    | 0 | 2 | 6  | 6  | 6  | 4  | 5  | 4  | 3  | 4  | 5  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 2  | 0         | 0           | 64  | 3,2  |
| REG   | 02AHV0   | 0    | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0   | 0    |
| REG   | 02FKV0   | 0    | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0   | 0    |
| REG   | 02KPTR   | 0    | 0 | 2 | 4  | 5  | 3  | 6  | 5  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 2  | 2  | 0         | 0           | 60  | 3    |
| REG   | 10ANTR   | 0    | 0 | 1 | 2  | 4  | 2  | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 5  | 4  | 1  | 4  | 1  | 0         | 0           | 47  | 2,35 |
| REG   | 10BOTR   | 0    | 0 | 2 | 5  | 3  | 5  | 3  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 1  | 6  | 1  | 0         | 0           | 54  | 2,7  |
| REG   | 10CPTR   | 0    | 0 | 1 | 3  | 3  | 2  | 4  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 0  | 0         | 0           | 43  | 2,15 |
| REG   | 10DMTR   | 0    | 0 | 0 | 1  | 3  | 1  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 0  | 0         | 0           | 30  | 1,5  |
| REG   | 10JLV0   | 0    | 0 | 0 | 2  | 1  | 2  | 3  | 2  | 3  | 5  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 0         | 0           | 31  | 1,55 |
| REG   | 10TKTR   | 0    | 0 | 0 | 2  | 4  | 1  | 3  | 3  | 4  | 2  | 2  | 1  | 4  | 2  | 3  | 3  | 3  | 1  | 0         | 0           | 38  | 1,9  |
| REG   | 11EQTR   | 0    | 0 | 0 | 0  | 3  | 8  | 8  | 6  | 7  | 10 | 9  | 8  | 10 | 6  | 9  | 5  | 3  | 1  | 0         | 0           | 93  | 4,65 |
| REG   | 11FRTR   | 0    | 0 | 0 | 0  | 2  | 4  | 5  | 5  | 4  | 4  | 3  | 5  | 8  | 2  | 3  | 5  | 3  | 0  | 0         | 0           | 53  | 2,65 |
| REG   | 12QATR   | 0    | 4 | 6 | 5  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 1         | 0           | 73  | 3,65 |
| REG   | 12RBTR   | 0    | 3 | 6 | 6  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 3  | 3  | 0         | 0           | 73  | 3,65 |
| REG   | 13GSTR   | 0    | 0 | 0 | 6  | 6  | 6  | 7  | 6  | 7  | 6  | 6  | 3  | 5  | 8  | 5  | 7  | 3  | 4  | 0         | 0           | 85  | 4,25 |
| REG   | 14HTTR   | 0    | 1 | 5 | 7  | 8  | 9  | 7  | 7  | 8  | 8  | 6  | 7  | 7  | 7  | 10 | 4  | 7  | 3  | 1         | 0           | 112 | 5,6  |
| REG   | 14ZUTR   | 0    | 1 | 5 | 11 | 9  | 11 | 7  | 11 | 7  | 8  | 8  | 7  | 7  | 8  | 7  | 7  | 5  | 2  | 1         | 0           | 122 | 6,1  |
| REG   | 16HKV0   | 0    | 0 | 0 | 0  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 1  | 3  | 3  | 0  | 0  | 0         | 0           | 28  | 1,4  |
| REG   | 16IVTR   | 0    | 0 | 0 | 2  | 2  | 5  | 6  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 6  | 1  | 0  | 0         | 0           | 58  | 2,9  |
| REG   | 17AWTR   | 0    | 0 | 6 | 11 | 11 | 11 | 9  | 10 | 11 | 7  | 4  | 4  | 9  | 9  | 6  | 7  | 5  | 2  | 0         | 0           | 122 | 6,1  |
| REG   | 17OXTR   | 0    | 0 | 5 | 6  | 5  | 4  | 4  | 6  | 2  | 4  | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 3  | 3  | 2  | 0         | 0           | 66  | 3,3  |
| REG   | 18PYTR   | 0    | 0 | 4 | 7  | 8  | 7  | 8  | 7  | 6  | 9  | 5  | 7  | 7  | 8  | 8  | 7  | 6  | 6  | 2         | 0           | 112 | 5,6  |
| REG   | 20JLTR   | 0    | 0 | 3 | 6  | 4  | 6  | 5  | 5  | 7  | 3  | 3  | 6  | 4  | 4  | 5  | 4  | 3  | 3  | 0         | 0           | 71  | 3,55 |
| REG   | 20TMV0   | 0    | 0 | 2 | 2  | 2  | 3  | 4  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 3  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 33  | 1,65 |
| REG   | 20VATR   | 0    | 0 | 0 | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 5  | 4  | 5  | 6  | 3  | 5  | 1  | 1  | 1  | 0         | 0           | 47  | 2,35 |
| REG   | 20ZWTR   | 0    | 0 | 2 | 2  | 3  | 2  | 4  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 0  | 0         | 0           | 37  | 1,85 |
| REG   | 21QBTR   | 0    | 1 | 4 | 7  | 5  | 8  | 8  | 6  | 8  | 10 | 7  | 8  | 8  | 7  | 7  | 5  | 3  | 2  | 1         | 0           | 105 | 5,25 |
| REG   | 22JOTR   | 0    | 0 | 1 | 6  | 6  | 7  | 9  | 7  | 7  | 6  | 4  | 7  | 5  | 4  | 4  | 2  | 0  | 0  | 0         | 0           | 75  | 3,75 |
| REG   | 22KDTR   | 0    | 0 | 2 | 6  | 9  | 7  | 12 | 6  | 8  | 7  | 5  | 7  | 6  | 3  | 3  | 2  | 4  | 4  | 2         | 0           | 93  | 4,65 |
| REG   | 22RCTR   | 0    | 0 | 0 | 4  | 4  | 3  | 4  | 5  | 5  | 2  | 5  | 3  | 3  | 2  | 4  | 5  | 1  | 0  | 0         | 0           | 50  | 2,5  |
| REG   | 22RCV0   | 0    | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0   | 0    |
| REG   | 22SNTR   | 0    | 0 | 7 | 4  | 8  | 10 | 10 | 11 | 10 | 6  | 8  | 10 | 8  | 12 | 7  | 7  | 3  | 4  | 2         | 0           | 127 | 6,35 |
| REG   | 22XETR   | 0    | 0 | 1 | 7  | 10 | 12 | 13 | 12 | 11 | 9  | 16 | 11 | 12 | 8  | 11 | 7  | 6  | 1  | 0         | 0           | 147 | 7,35 |
| REG   | 23AQTR   | 0    | 0 | 2 | 4  | 4  | 4  | 4  | 6  | 2  | 4  | 5  | 4  | 5  | 3  | 5  | 3  | 3  | 1  | 0         | 0           | 59  | 2,95 |
| REG   | 23LPTR   | 0    | 1 | 7 | 5  | 9  | 10 | 9  | 9  | 8  | 5  | 10 | 8  | 9  | 10 | 7  | 10 | 4  | 1  | 0         | 0           | 122 | 6,1  |
| REG   | 23LPV1   | 0    | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0   | 0    |
| REG   | 23LPV2   | 0    | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0   | 0    |
| REG   | 23MTV0   | 0    | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0   | 0    |
| REG   | 23NTTR   | 0    | 1 | 7 | 6  | 10 | 7  | 8  | 7  | 10 | 7  | 8  | 9  | 9  | 9  | 8  | 8  | 5  | 0  | 0         | 0           | 119 | 5,95 |
| REG   | 24MFTR   | 0    | 0 | 2 | 8  | 10 | 11 | 9  | 11 | 8  | 10 | 10 | 9  | 9  | 9  | 10 | 9  | 7  | 4  | 0         | 0           | 136 | 6,8  |
| REG   | 24TRTR   | 0    | 0 | 1 | 9  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | 9  | 9  | 7  | 11 | 5  | 1         | 0           | 140 | 7    |
| REG   | 30MBTR   | 0    | 2 | 4 | 6  | 7  | 5  | 5  | 5  | 4  | 6  | 3  | 4  | 5  | 8  | 4  | 5  | 5  | 4  | 0         | 0           | 82  | 4,1  |
| REG   | 30NCTR   | 0    | 2 | 7 | 6  | 5  | 5  | 6  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 9  | 6  | 4  | 5  | 5  | 2  | 2         | 0           | 85  | 4,25 |

|     |        |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |     |      |
|-----|--------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|-----|------|
| REG | 30QETR | 0 | 2 | 7  | 7  | 6  | 7  | 6  | 5  | 6  | 7  | 7  | 4  | 8  | 7  | 6  | 6 | 5 | 2 | 0 | 0 | 98  | 4,9  |
| REG | 30RDTR | 0 | 3 | 5  | 4  | 4  | 6  | 5  | 9  | 6  | 5  | 2  | 7  | 8  | 8  | 6  | 7 | 7 | 2 | 0 | 0 | 94  | 4,7  |
| REG | 31DFTR | 0 | 0 | 4  | 3  | 10 | 5  | 8  | 7  | 9  | 6  | 7  | 8  | 6  | 8  | 7  | 7 | 3 | 0 | 0 | 0 | 98  | 4,9  |
| REG | 32EGTR | 0 | 1 | 2  | 4  | 6  | 4  | 2  | 5  | 3  | 7  | 6  | 3  | 3  | 4  | 6  | 5 | 4 | 0 | 0 | 0 | 65  | 3,25 |
| REG | 32HYV0 | 0 | 0 | 1  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 5  | 6  | 3  | 4  | 4  | 4  | 6  | 3 | 6 | 0 | 0 | 0 | 61  | 3,05 |
| REG | 40BPTR | 0 | 0 | 5  | 9  | 11 | 12 | 9  | 12 | 9  | 7  | 6  | 7  | 7  | 7  | 8  | 6 | 7 | 4 | 5 | 0 | 131 | 6,55 |
| REG | 40GNTR | 0 | 0 | 6  | 7  | 12 | 10 | 12 | 9  | 10 | 7  | 7  | 7  | 7  | 8  | 8  | 7 | 7 | 4 | 5 | 2 | 133 | 6,75 |
| REG | 41CRTR | 0 | 0 | 2  | 8  | 10 | 10 | 9  | 11 | 9  | 11 | 9  | 7  | 7  | 9  | 7  | 5 | 3 | 1 | 0 | 0 | 118 | 5,9  |
| REG | 41QVTR | 0 | 0 | 0  | 1  | 3  | 6  | 8  | 4  | 6  | 4  | 5  | 6  | 7  | 6  | 2  | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 64  | 3,2  |
| REG | 42FWTR | 0 | 2 | 10 | 11 | 9  | 10 | 10 | 10 | 7  | 9  | 10 | 10 | 10 | 9  | 9  | 4 | 3 | 1 | 0 | 0 | 134 | 6,7  |
| REG | 42UHTR | 0 | 0 | 5  | 8  | 6  | 6  | 8  | 7  | 6  | 10 | 5  | 7  | 7  | 3  | 6  | 4 | 2 | 3 | 0 | 0 | 93  | 4,65 |
| REG | 43JTTR | 0 | 0 | 5  | 9  | 10 | 6  | 7  | 8  | 8  | 7  | 8  | 7  | 8  | 7  | 8  | 7 | 6 | 5 | 0 | 0 | 116 | 5,8  |
| REG | 44EUTR | 0 | 0 | 4  | 9  | 9  | 12 | 10 | 9  | 10 | 10 | 6  | 10 | 8  | 9  | 8  | 5 | 7 | 4 | 0 | 0 | 130 | 6,5  |
| REG | 50SUTR | 0 | 0 | 3  | 5  | 8  | 7  | 10 | 8  | 8  | 7  | 6  | 7  | 9  | 7  | 9  | 6 | 7 | 1 | 0 | 0 | 108 | 5,4  |
| REG | 52ADTR | 0 | 0 | 0  | 2  | 4  | 3  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 5  | 3  | 4  | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 | 49  | 2,45 |
| REG | 56VOTR | 0 | 0 | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6   | 0,3  |
| REG | 57YPTR | 0 | 0 | 3  | 6  | 6  | 5  | 7  | 6  | 6  | 5  | 7  | 6  | 5  | 7  | 5  | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 86  | 4,3  |
| REG | 60XKTR | 0 | 0 | 2  | 4  | 7  | 6  | 8  | 6  | 6  | 7  | 4  | 3  | 8  | 5  | 7  | 6 | 3 | 1 | 0 | 0 | 83  | 4,15 |
| REG | 60YLTR | 0 | 0 | 3  | 6  | 3  | 5  | 6  | 4  | 8  | 4  | 4  | 7  | 6  | 6  | 4  | 6 | 5 | 2 | 1 | 0 | 80  | 4    |
| REG | 60ZMTR | 0 | 0 | 1  | 4  | 5  | 8  | 7  | 7  | 7  | 4  | 7  | 7  | 3  | 2  | 4  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 66  | 3,3  |
| REG | 62HMTR | 0 | 0 | 0  | 3  | 2  | 4  | 3  | 4  | 3  | 5  | 3  | 4  | 5  | 2  | 3  | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43  | 2,15 |
| REG | 62ONTR | 0 | 0 | 2  | 5  | 7  | 13 | 8  | 11 | 10 | 10 | 10 | 8  | 11 | 10 | 10 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 120 | 6    |
| REG | 63FHTR | 0 | 0 | 0  | 6  | 7  | 11 | 11 | 10 | 9  | 10 | 10 | 11 | 8  | 9  | 7  | 3 | 5 | 1 | 0 | 0 | 118 | 5,9  |
| REG | 63IGTR | 0 | 0 | 0  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 31  | 1,55 |
| REG | 63KPTR | 0 | 0 | 0  | 4  | 7  | 7  | 8  | 7  | 8  | 7  | 7  | 9  | 7  | 7  | 6  | 5 | 4 | 1 | 0 | 0 | 94  | 4,7  |
| REG | 65DQTR | 0 | 0 | 0  | 0  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 1  | 5  | 4  | 6  | 5  | 2  | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43  | 2,15 |
| REG | 65ERTR | 0 | 1 | 4  | 8  | 7  | 7  | 8  | 7  | 6  | 6  | 8  | 6  | 7  | 5  | 4  | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 92  | 4,6  |
| REG | 70IFTR | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 24  | 1,2  |
| REG | 70JGTR | 0 | 0 | 2  | 1  | 3  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 27  | 1,35 |
| REG | 70KHTR | 0 | 0 | 1  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4 | 3 | 1 | 2 | 0 | 54  | 2,7  |
| REG | 71ZITR | 0 | 0 | 1  | 6  | 7  | 6  | 7  | 7  | 6  | 5  | 7  | 5  | 6  | 6  | 7  | 7 | 5 | 0 | 0 | 0 | 88  | 4,4  |
| REG | 72JWTR | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 2  | 3  | 2  | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28  | 1,4  |
| REG | 72KZTR | 0 | 0 | 0  | 5  | 6  | 6  | 5  | 5  | 6  | 2  | 6  | 6  | 3  | 4  | 3  | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 58  | 2,9  |
| REG | 80JQV0 | 0 | 0 | 1  | 5  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 55  | 2,75 |
| REG | 80KHTR | 0 | 9 | 7  | 10 | 7  | 8  | 7  | 8  | 7  | 7  | 7  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8 | 6 | 0 | 0 | 0 | 123 | 6,15 |
| REG | 80LZTR | 0 | 0 | 1  | 5  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 55  | 2,75 |
| REG | 81SCTR | 0 | 0 | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 | 60  | 3    |
| REG | 90EJTR | 0 | 0 | 0  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3  | 6  | 4  | 4  | 4  | 6  | 5  | 3  | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 61  | 3,05 |
| REG | 90YXTR | 0 | 0 | 2  | 10 | 10 | 8  | 9  | 11 | 10 | 7  | 11 | 9  | 10 | 9  | 9  | 7 | 8 | 2 | 0 | 0 | 132 | 6,6  |
| REG | B002TR | 0 | 0 | 0  | 6  | 4  | 4  | 5  | 5  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39  | 1,95 |

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 57: Frecuencias Media de Ambos Sentidos (Veh/h) – Día Sábado

| Frecuencia Media Ambos Sentidos Día Sábado |      |     |     |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |    |             |  |  |
|--|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-------------|--|--|
| Servicio                                   | Hora |     |     |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |    | Frec. Media |  |  |
|  | 5    | 6   | 7   | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14  | 15  | 16   | 17   | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24 |             |  |  |
| 02ADTR                                     | 0    | 1   | 4,5 | 6    | 5,5  | 5,5  | 4,5  | 4,5  | 4    | 3   | 4,5 | 4    | 3,5  | 4   | 3,5 | 3   | 2   | 1   | 0   | 0  | 3,76        |  |  |
| 02AHV0                                     | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0,00        |  |  |
| 02FKV0                                     | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0,00        |  |  |
| 02KPTR                                     | 0    | 1   | 3,5 | 4    | 5    | 4    | 5,5  | 4    | 4,5  | 5   | 4   | 4    | 4    | 3   | 3,5 | 2,5 | 1,5 | 1   | 0   | 0  | 3,53        |  |  |
| 10ANTR                                     | 0    | 1   | 2   | 2,5  | 3,5  | 2,5  | 3,5  | 3,5  | 3    | 3,5 | 3,5 | 3,5  | 3    | 4   | 3,5 | 2   | 2   | 0,5 | 0   | 0  | 2,76        |  |  |
| 10BOTR                                     | 0    | 2   | 3,5 | 4    | 3,5  | 4,5  | 3    | 4    | 3    | 3   | 3,5 | 3,5  | 3,5  | 3,5 | 3,5 | 2,5 | 3   | 0,5 | 0   | 0  | 3,18        |  |  |
| 10CPTR                                     | 0    | 1   | 2   | 3    | 3    | 3    | 3,5  | 2,5  | 2,5  | 3   | 3   | 3    | 3    | 3   | 2,5 | 2   | 2   | 1   | 0   | 0  | 2,53        |  |  |
| 10DMTR                                     | 0    | 0   | 1   | 1,5  | 2,5  | 2    | 2    | 2,5  | 2    | 2   | 2   | 2    | 2    | 2   | 2   | 1,5 | 2   | 1,5 | 0   | 0  | 1,91        |  |  |
| 10JLV0                                     | 0    | 0   | 1   | 2    | 2    | 2    | 2,5  | 2,5  | 3,5  | 3,5 | 1,5 | 1,5  | 2    | 2   | 2   | 1,5 | 1,5 | 1   | 0   | 0  | 2,00        |  |  |
| 10TKTR                                     | 0    | 0,5 | 1   | 3    | 3,5  | 2    | 3    | 2,5  | 3    | 2   | 2,5 | 2    | 3,5  | 2   | 2,5 | 3   | 1,5 | 0,5 | 0   | 0  | 2,24        |  |  |
| 11EQTR                                     | 0    | 0   | 0,5 | 1,5  | 5,5  | 7,5  | 8    | 7    | 8    | 10  | 9   | 7,5  | 9    | 7   | 6,5 | 3,5 | 2   | 0,5 | 0   | 0  | 5,81        |  |  |
| 11FRTR                                     | 0    | 0   | 0,5 | 1,5  | 4    | 4    | 5    | 3,5  | 4,5  | 4   | 5   | 4,5  | 5,5  | 3   | 3   | 3,5 | 1,5 | 0   | 0   | 0  | 3,53        |  |  |
| 12QATR                                     | 2    | 5   | 5,5 | 5    | 5    | 4    | 4    | 4    | 4,5  | 4,5 | 4   | 4    | 5    | 3,5 | 4   | 4   | 3,5 | 1   | 0,5 | 0  | 3,84        |  |  |
| 12RBTR                                     | 2    | 4   | 6,5 | 5,5  | 4    | 4,5  | 4,5  | 4    | 4    | 4,5 | 5   | 4    | 4    | 5   | 4   | 3,5 | 2,5 | 1,5 | 0   | 0  | 4,06        |  |  |
| 13GSTR                                     | 0    | 0   | 3   | 6    | 6    | 7    | 7    | 6,5  | 6,5  | 5   | 4,5 | 5    | 5,5  | 7   | 5   | 6   | 3   | 2   | 0   | 0  | 5,31        |  |  |
| 14HTTR                                     | 0,5  | 4   | 7   | 8    | 7,5  | 8,5  | 7,5  | 7    | 7,5  | 7   | 6,5 | 7    | 7,5  | 7   | 9   | 4   | 4,5 | 1,5 | 0,5 | 0  | 5,89        |  |  |
| 14ZUTR                                     | 0    | 3,5 | 7,5 | 10,5 | 9,5  | 9,5  | 8,5  | 9,5  | 7,5  | 8   | 7,5 | 7    | 7    | 8   | 7   | 6   | 3,5 | 1,5 | 0,5 | 0  | 6,78        |  |  |
| 16HKV0                                     | 0    | 0   | 1   | 1    | 3    | 2    | 2,5  | 2,5  | 2    | 2,5 | 2   | 2    | 2    | 1,5 | 2,5 | 1,5 | 0   | 0   | 0   | 0  | 2,00        |  |  |
| 16IVTR                                     | 0    | 0   | 1,5 | 3    | 3,5  | 5    | 5,5  | 4,5  | 5    | 5   | 5   | 4    | 4    | 4   | 4   | 3,5 | 0,5 | 0   | 0   | 0  | 3,87        |  |  |
| 17AWTR                                     | 0    | 4   | 8,5 | 11,5 | 10,5 | 10,5 | 9,5  | 9    | 10   | 4,5 | 5,5 | 6,5  | 8    | 7,5 | 6   | 6   | 3,5 | 1   | 0   | 0  | 7,18        |  |  |
| 17OXTR                                     | 0    | 2,5 | 5   | 6,5  | 4    | 4,5  | 4,5  | 4    | 3,5  | 4   | 4,5 | 4,5  | 4    | 4,5 | 3,5 | 3   | 2,5 | 1   | 0   | 0  | 3,88        |  |  |
| 18PYTR                                     | 0    | 3,5 | 5,5 | 7,5  | 7,5  | 7,5  | 7,5  | 7,5  | 6    | 7,5 | 6   | 7,5  | 7,5  | 7,5 | 7,5 | 6,5 | 5   | 3,5 | 1   | 0  | 6,22        |  |  |
| 20JLTR                                     | 0    | 2   | 4   | 5,5  | 5    | 5,5  | 5,5  | 5    | 5,5  | 3   | 4,5 | 5,5  | 3,5  | 4,5 | 4   | 4   | 2,5 | 1,5 | 0   | 0  | 4,18        |  |  |
| 20TMV0                                     | 0    | 1,5 | 1,5 | 2,5  | 2,5  | 3,5  | 3,5  | 3    | 2,5  | 2   | 2   | 3    | 2    | 2   | 1,5 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 2,36        |  |  |
| 20VATR                                     | 0    | 0,5 | 1   | 3    | 2,5  | 3    | 3    | 2    | 3,5  | 5   | 4,5 | 5,5  | 5    | 3,5 | 3   | 0,5 | 1   | 0,5 | 0   | 0  | 2,76        |  |  |
| 20ZWTR                                     | 0    | 1   | 2,5 | 2    | 2,5  | 3    | 4    | 2,5  | 3    | 2   | 2   | 2,5  | 2,5  | 2   | 3   | 1,5 | 1   | 0   | 0   | 0  | 2,31        |  |  |
| 21QBTR                                     | 0    | 2,5 | 4,5 | 6,5  | 6,5  | 7,5  | 8    | 6,5  | 8,5  | 9   | 7,5 | 7,5  | 8    | 7   | 6   | 4,5 | 2,5 | 2   | 0,5 | 0  | 5,83        |  |  |
| 22JOTR                                     | 0    | 0,5 | 3,5 | 5,5  | 6,5  | 8    | 8,5  | 7    | 6    | 5   | 5,5 | 6    | 5    | 3,5 | 3,5 | 1   | 0   | 0   | 0   | 0  | 5,00        |  |  |
| 22KDTR                                     | 0    | 0,5 | 4   | 7,5  | 8,5  | 8    | 10   | 7,5  | 7,5  | 6,5 | 5,5 | 6    | 5    | 2,5 | 3   | 3   | 4   | 3   | 1   | 0  | 5,17        |  |  |
| 22RCTR                                     | 0    | 0   | 2   | 4    | 4    | 3    | 4,5  | 5    | 4    | 2,5 | 4,5 | 3    | 2,5  | 2,5 | 5   | 3   | 0,5 | 0   | 0   | 0  | 3,33        |  |  |
| 22RCV0                                     | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0,00        |  |  |
| 22SNTR                                     | 0    | 2,5 | 6,5 | 6,5  | 8,5  | 10,5 | 10   | 10,5 | 8,5  | 6,5 | 9   | 9,5  | 9    | 10  | 6,5 | 5,5 | 3,5 | 3   | 1   | 0  | 7,06        |  |  |
| 22XETR                                     | 0    | 0   | 3   | 7,5  | 10,5 | 12   | 12,5 | 12,5 | 10,5 | 11  | 14  | 11,5 | 11,5 | 9   | 9,5 | 6,5 | 5   | 0,5 | 0   | 0  | 9,19        |  |  |
| 23AQTR                                     | 0    | 1   | 3   | 4,5  | 4    | 4,5  | 4    | 4,5  | 3    | 4,5 | 4,5 | 4    | 4,5  | 4   | 4   | 2,5 | 2   | 0,5 | 0   | 0  | 3,47        |  |  |
| 23LPTR                                     | 0    | 3,5 | 6,5 | 7,5  | 9,5  | 9,5  | 8,5  | 9    | 7,5  | 6   | 9   | 9    | 9,5  | 8,5 | 8   | 7,5 | 2,5 | 0,5 | 0   | 0  | 7,18        |  |  |
| 23LPV1                                     | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0,00        |  |  |
| 23LPV2                                     | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0,00        |  |  |
| 23MTV0                                     | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0,00        |  |  |
| 23NTTR                                     | 0    | 3,5 | 6,5 | 7,5  | 9,5  | 7,5  | 7,5  | 8    | 9    | 7   | 8,5 | 9    | 9    | 8,5 | 8,5 | 7   | 2,5 | 0   | 0   | 0  | 7,44        |  |  |
| 24MFTR                                     | 0    | 0   | 5   | 9    | 10   | 10,5 | 9,5  | 10   | 8    | 10  | 10  | 9    | 9,5  | 9,5 | 9,5 | 8,5 | 6   | 2   | 0   | 0  | 8,50        |  |  |
| 24TRTR                                     | 0    | 0   | 4,5 | 9,5  | 10   | 10   | 10   | 10   | 9    | 9   | 10  | 10   | 9,5  | 9   | 9   | 7,5 | 9   | 3,5 | 0,5 | 0  | 8,24        |  |  |
| 30MBTR                                     | 1,5  | 3   | 6   | 6    | 5,5  | 5,5  | 4,5  | 4,5  | 5    | 4,5 | 4   | 5    | 6    | 6   | 4,5 | 5   | 3,5 | 2   | 0   | 0  | 4,56        |  |  |
| 30NCTR                                     | 1,5  | 4   | 7   | 5    | 5,5  | 5,5  | 5    | 5    | 3,5  | 4,5 | 5   | 5    | 8    | 5,5 | 4   | 4,5 | 4   | 1,5 | 1   | 0  | 4,47        |  |  |

|        |   |     |      |     |     |     |      |      |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |      |
|--------|---|-----|------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|------|
| 30QETR | 1 | 4,5 | 7    | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6    | 5,5  | 6,5 | 6,5 | 6,5  | 5    | 8   | 6,5 | 6   | 5   | 3,5 | 1   | 0   | 0 | 5,44 |
| 30RDTR | 2 | 3,5 | 4,5  | 4,5 | 4,5 | 6,5 | 6    | 8,5  | 4,5 | 4,5 | 5    | 7    | 8   | 7   | 6   | 7   | 4   | 1   | 0   | 0 | 5,22 |
| 31DFTR | 0 | 2,5 | 5,5  | 6   | 8,5 | 6,5 | 8,5  | 6    | 8   | 6,5 | 7,5  | 7    | 6,5 | 7,5 | 6   | 4   | 1,5 | 0   | 0   | 0 | 6,13 |
| 32EGTR | 1 | 2   | 4    | 4   | 5   | 3,5 | 3,5  | 5    | 4,5 | 5,5 | 4,5  | 3,5  | 4   | 4,5 | 5,5 | 3   | 2   | 0   | 0   | 0 | 3,82 |
| 32HYV0 | 0 | 2   | 2    | 4,5 | 3,5 | 3,5 | 4,5  | 4,5  | 4,5 | 5   | 3,5  | 4    | 5   | 4   | 5,5 | 2   | 3   | 0   | 0   | 0 | 3,81 |
| 40BPTR | 0 | 2   | 6,5  | 11  | 10  | 11  | 11   | 10,5 | 8   | 7   | 5,5  | 7,5  | 7   | 7,5 | 7,5 | 6   | 6   | 4,5 | 2,5 | 0 | 7,28 |
| 40GNTR | 0 | 3   | 6,5  | 9,5 | 11  | 11  | 10,5 | 9,5  | 8,5 | 7,5 | 7    | 6,5  | 7,5 | 7,5 | 8   | 7   | 6   | 4   | 3,5 | 1 | 7,11 |
| 41CRTR | 0 | 1   | 4,5  | 9   | 10  | 10  | 9,5  | 10,5 | 9,5 | 10  | 8    | 7    | 8   | 8,5 | 5,5 | 4,5 | 2   | 0,5 | 0   | 0 | 6,94 |
| 41QVTR | 0 | 0   | 0    | 2,5 | 4   | 6   | 6,5  | 4,5  | 5,5 | 5   | 5,5  | 6    | 6,5 | 5   | 2,5 | 3   | 1,5 | 0   | 0   | 0 | 4,57 |
| 42FWTR | 0 | 4,5 | 11,5 | 10  | 9,5 | 10  | 9,5  | 9    | 8   | 9,5 | 10   | 10,5 | 9,5 | 9,5 | 6,5 | 3,5 | 2,5 | 0,5 | 0   | 0 | 7,88 |
| 42UHTR | 0 | 1,5 | 6,5  | 7   | 6,5 | 7   | 7,5  | 6    | 7,5 | 8   | 5,5  | 7    | 6   | 4,5 | 5   | 3,5 | 2,5 | 1,5 | 0   | 0 | 5,47 |
| 43JTTR | 0 | 2,5 | 6,5  | 10  | 8   | 6,5 | 7,5  | 8    | 7,5 | 7,5 | 7,5  | 7,5  | 7,5 | 7   | 8   | 6,5 | 5   | 3   | 0   | 0 | 6,82 |
| 44EUTR | 0 | 1,5 | 7    | 9,5 | 9,5 | 11  | 10   | 9,5  | 10  | 8,5 | 7    | 9,5  | 8,5 | 8   | 7,5 | 5,5 | 5   | 2,5 | 0   | 0 | 7,65 |
| 50SUTR | 0 | 0   | 3,5  | 6,5 | 8   | 8   | 9    | 7,5  | 8   | 7   | 6,5  | 7,5  | 8,5 | 7,5 | 8,5 | 6,5 | 5   | 0,5 | 0   | 0 | 6,75 |
| 52ADTR | 0 | 0   | 1    | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5  | 3    | 3,5 | 3,5 | 3,5  | 4    | 4,5 | 3   | 3,5 | 2   | 1,5 | 1,5 | 0,5 | 0 | 2,88 |
| 56VOTR | 0 | 0   | 0    | 1   | 0,5 | 0,5 | 0    | 0,5  | 0,5 | 0,5 | 0    | 0,5  | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 0 | 0,55 |
| 57YPTR | 0 | 1,5 | 4,5  | 6   | 6   | 6   | 6,5  | 6    | 5,5 | 6   | 6,5  | 6    | 5,5 | 6,5 | 5,5 | 5   | 3   | 0   | 0   | 0 | 5,38 |
| 60XKTR | 0 | 1   | 3,5  | 5,5 | 7   | 6,5 | 7,5  | 6    | 6   | 5   | 4,5  | 5    | 6,5 | 6   | 6,5 | 4   | 2   | 0,5 | 0   | 0 | 4,88 |
| 60YLTR | 0 | 1,5 | 4,5  | 4,5 | 4,5 | 5   | 6    | 5    | 6   | 4,5 | 5,5  | 6,5  | 6   | 5,5 | 4,5 | 5,5 | 3,5 | 1   | 0,5 | 0 | 4,44 |
| 60ZMTR | 0 | 0   | 3    | 3,5 | 6,5 | 7,5 | 7,5  | 7    | 6   | 4,5 | 7    | 5,5  | 3   | 2,5 | 2,5 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0 | 5,08 |
| 62HMTR | 0 | 1   | 1    | 2,5 | 3   | 3,5 | 3,5  | 4    | 3,5 | 4   | 4    | 4    | 3,5 | 2   | 2,5 | 1   | 0   | 0   | 0   | 0 | 2,87 |
| 62ONTR | 0 | 1,5 | 4    | 7   | 9   | 11  | 9    | 11   | 9,5 | 10  | 10   | 9    | 10  | 9,5 | 6,5 | 2,5 | 0,5 | 0   | 0   | 0 | 7,50 |
| 63FHTR | 0 | 0   | 2    | 6   | 8   | 11  | 10,5 | 10   | 9,5 | 10  | 10   | 10,5 | 8   | 8,5 | 6,5 | 3,5 | 3,5 | 0,5 | 0   | 0 | 7,38 |
| 63IGTR | 0 | 0   | 0,5  | 2   | 2   | 2   | 2    | 2    | 2   | 2   | 3    | 2    | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 0,5 | 0   | 0 | 1,94 |
| 63KPTR | 0 | 0   | 1    | 5   | 7,5 | 7   | 8    | 7    | 8   | 7   | 7,5  | 8    | 7,5 | 7   | 5   | 4,5 | 3,5 | 0,5 | 0   | 0 | 5,88 |
| 65DQTR | 0 | 0   | 0    | 1,5 | 3,5 | 3,5 | 4    | 3,5  | 3,5 | 2   | 5    | 4    | 6,5 | 4   | 1,5 | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 0 | 3,31 |
| 65ERTR | 0 | 2,5 | 5,5  | 8   | 7   | 7   | 8    | 7    | 6   | 6   | 7,5  | 6    | 7   | 4,5 | 3,5 | 4   | 2,5 | 0   | 0   | 0 | 5,75 |
| 70IFTR | 0 | 0   | 0    | 0,5 | 0,5 | 1,5 | 2    | 2    | 2   | 2   | 2    | 2,5  | 1,5 | 2   | 2   | 2   | 1   | 0,5 | 0   | 0 | 1,60 |
| 70JGTR | 0 | 1   | 2    | 1,5 | 2,5 | 1,5 | 2    | 2,5  | 1,5 | 2,5 | 1,5  | 2    | 2   | 1,5 | 2   | 0,5 | 0,5 | 0   | 0   | 0 | 1,69 |
| 70KHTR | 0 | 1,5 | 2,5  | 3,5 | 4   | 3,5 | 3,5  | 3    | 3   | 3,5 | 4    | 3,5  | 4   | 3,5 | 3,5 | 3   | 2,5 | 1   | 1   | 0 | 3,00 |
| 71ZITR | 0 | 0,5 | 4    | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 7    | 6,5  | 6   | 5,5 | 6    | 5,5  | 6   | 6,5 | 6,5 | 6   | 2,5 | 0   | 0   | 0 | 5,50 |
| 72JWTR | 0 | 0   | 0    | 0   | 0,5 | 2   | 2,5  | 3    | 3   | 3   | 3,5  | 3    | 2,5 | 2,5 | 2   | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 0 | 2,33 |
| 72KZTR | 0 | 0   | 1,5  | 5,5 | 6   | 6   | 4,5  | 5,5  | 5   | 4   | 5,5  | 5    | 3   | 3,5 | 2   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0 | 4,14 |
| 80JQV0 | 0 | 2,5 | 2,5  | 4,5 | 3,5 | 3,5 | 4    | 3,5  | 4   | 3   | 3,5  | 4    | 4,5 | 4   | 3,5 | 2,5 | 2   | 0   | 0   | 0 | 3,44 |
| 80KHTR | 6 | 10  | 7,5  | 9   | 7   | 8   | 7    | 7,5  | 7   | 7,5 | 7    | 8,5  | 8   | 8   | 7,5 | 4,5 | 3   | 0   | 0   | 0 | 7,24 |
| 80LZTR | 0 | 2,5 | 2,5  | 4,5 | 3,5 | 3,5 | 4    | 3,5  | 4   | 3   | 3,5  | 4    | 4,5 | 4   | 3,5 | 2,5 | 2   | 0   | 0   | 0 | 3,44 |
| 81SCTR | 1 | 2   | 4    | 3,5 | 4   | 4   | 4    | 3,5  | 4,5 | 4   | 4    | 4    | 4   | 4   | 3,5 | 3   | 2   | 1   | 0   | 0 | 3,33 |
| 90EJTR | 0 | 0   | 2    | 5   | 5   | 5,5 | 4    | 4    | 5   | 4   | 4    | 4,5  | 5,5 | 4,5 | 4   | 3,5 | 0,5 | 0   | 0   | 0 | 4,07 |
| 90YXTR | 0 | 0   | 6    | 10  | 9,5 | 8,5 | 10   | 10,5 | 8,5 | 8   | 10,5 | 9,5  | 9,5 | 9,5 | 8,5 | 6,5 | 6   | 1   | 0   | 0 | 8,25 |
| B002TR | 0 | 0   | 1,5  | 5   | 5   | 4   | 5,5  | 4    | 1,5 | 2   | 2    | 1    | 2   | 2   | 2   | 1,5 | 0   | 0   | 0   | 0 | 2,79 |

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 58: Frecuencia Media Sentido Ida (Veh/h) – Día Domingo

| Frecuencia Media Sentido Ida Día Domingo |          |      |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |           |             |      |
|--|----------|------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|-------------|------|
| Sentido                                  | N° Línea | Hora |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Total Día | Frec. Media |      |
|  |          | 5    | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |           |             | 0    |
| IDA                                      | 02ADTR   | 0    | 2 | 3 | 4 | 4 | 3  | 4  | 3  | 2  | 4  | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0         | 47          | 2,35 |
| IDA                                      | 02AHV0   | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0    |
| IDA                                      | 02FKV0   | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0    |
| IDA                                      | 02KPTR   | 0    | 1 | 3 | 5 | 3 | 3  | 4  | 3  | 2  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  | 2  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0         | 46          | 2,3  |
| IDA                                      | 10ANTR   | 0    | 0 | 2 | 2 | 4 | 4  | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 5  | 2  | 0  | 0  | 0         | 44          | 2,2  |
| IDA                                      | 10BOTR   | 0    | 0 | 3 | 3 | 4 | 5  | 2  | 3  | 2  | 2  | 4  | 3  | 2  | 3  | 3  | 0  | 0  | 0  | 0  | 42        | 2,1         |      |
| IDA                                      | 10CPTR   | 0    | 0 | 3 | 3 | 4 | 3  | 5  | 4  | 2  | 3  | 4  | 3  | 2  | 4  | 3  | 3  | 0  | 0  | 0  | 46        | 2,3         |      |
| IDA                                      | 10DMTR   | 0    | 0 | 1 | 2 | 2 | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 3  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 24        | 1,2         |      |
| IDA                                      | 10JLV0   | 0    | 0 | 2 | 2 | 2 | 6  | 4  | 3  | 4  | 3  | 6  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 2  | 0  | 56        | 2,8         |      |
| IDA                                      | 10TKTR   | 0    | 0 | 0 | 2 | 3 | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 0  | 0  | 0  | 36        | 1,8         |      |
| IDA                                      | 11EQTR   | 0    | 0 | 0 | 0 | 4 | 5  | 6  | 6  | 6  | 6  | 5  | 5  | 4  | 5  | 6  | 1  | 0  | 0  | 0  | 59        | 2,95        |      |
| IDA                                      | 11FRTR   | 0    | 0 | 0 | 2 | 3 | 4  | 3  | 3  | 5  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 1  | 0  | 0  | 0  | 42        | 2,1         |      |
| IDA                                      | 12QATR   | 2    | 3 | 4 | 3 | 3 | 4  | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 2  | 4  | 2  | 0  | 64        | 3,2         |      |
| IDA                                      | 12RBTR   | 1    | 3 | 4 | 4 | 5 | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 3  | 3  | 1  | 0  | 0  | 62        | 3,1         |      |
| IDA                                      | 13GSTR   | 0    | 0 | 5 | 3 | 6 | 6  | 6  | 4  | 5  | 4  | 6  | 6  | 6  | 6  | 4  | 4  | 3  | 0  | 0  | 74        | 3,7         |      |
| IDA                                      | 14HTTR   | 0    | 2 | 4 | 4 | 6 | 6  | 5  | 4  | 6  | 5  | 5  | 6  | 6  | 6  | 6  | 3  | 3  | 0  | 0  | 77        | 3,85        |      |
| IDA                                      | 14ZUTR   | 0    | 3 | 4 | 5 | 4 | 6  | 6  | 5  | 4  | 5  | 7  | 6  | 6  | 5  | 5  | 4  | 3  | 3  | 0  | 81        | 4,05        |      |
| IDA                                      | 16HKV0   | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           |      |
| IDA                                      | 16IVTR   | 0    | 0 | 0 | 4 | 4 | 5  | 6  | 4  | 4  | 4  | 6  | 5  | 5  | 4  | 4  | 3  | 0  | 0  | 0  | 58        | 2,9         |      |
| IDA                                      | 17AWTR   | 0    | 0 | 3 | 5 | 4 | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 0  | 1  | 0  | 0  | 44        | 2,2         |      |
| IDA                                      | 17OXTR   | 0    | 0 | 3 | 4 | 4 | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 3  | 3  | 2  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 43        | 2,15        |      |
| IDA                                      | 18PYTR   | 0    | 3 | 5 | 6 | 6 | 5  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 5  | 4  | 1  | 0  | 0  | 89        | 4,45        |      |
| IDA                                      | 20JLTR   | 0    | 0 | 2 | 2 | 4 | 5  | 2  | 5  | 1  | 4  | 4  | 2  | 2  | 3  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 38        | 1,9         |      |
| IDA                                      | 20TMV0   | 0    | 0 | 1 | 1 | 2 | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 17        | 0,85        |      |
| IDA                                      | 20VATR   | 0    | 0 | 1 | 3 | 4 | 3  | 2  | 4  | 5  | 4  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 34        | 1,7         |      |
| IDA                                      | 20ZWTR   | 0    | 0 | 0 | 1 | 3 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 24        | 1,2         |      |
| IDA                                      | 21QBTR   | 0    | 0 | 3 | 5 | 4 | 5  | 4  | 4  | 4  | 5  | 3  | 4  | 5  | 4  | 3  | 3  | 2  | 1  | 0  | 59        | 2,95        |      |
| IDA                                      | 22JOTR   | 0    | 0 | 0 | 6 | 6 | 6  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 5  | 2  | 3  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 52        | 2,6         |      |
| IDA                                      | 22KDTR   | 0    | 0 | 0 | 4 | 4 | 2  | 6  | 2  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 2  | 0  | 0  | 0  | 44        | 2,2         |      |
| IDA                                      | 22RCTR   | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 17        | 0,85        |      |
| IDA                                      | 22RCV0   | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           |      |
| IDA                                      | 22SNTR   | 0    | 0 | 0 | 4 | 5 | 4  | 6  | 2  | 4  | 8  | 8  | 9  | 6  | 8  | 6  | 4  | 2  | 0  | 0  | 76        | 3,8         |      |
| IDA                                      | 22XETR   | 0    | 0 | 0 | 4 | 7 | 10 | 10 | 8  | 15 | 9  | 8  | 9  | 12 | 10 | 7  | 3  | 0  | 0  | 0  | 112       | 5,6         |      |
| IDA                                      | 23AQTR   | 0    | 2 | 2 | 3 | 5 | 6  | 5  | 5  | 5  | 6  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 2  | 1  | 0  | 0  | 59        | 2,95        |      |
| IDA                                      | 23LPTR   | 0    | 4 | 4 | 5 | 8 | 7  | 7  | 6  | 7  | 6  | 7  | 6  | 7  | 9  | 7  | 2  | 0  | 0  | 0  | 92        | 4,6         |      |
| IDA                                      | 23LPV1   | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           |      |
| IDA                                      | 23LPV2   | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           |      |
| IDA                                      | 23MTV0   | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           |      |
| IDA                                      | 23NTTR   | 0    | 3 | 4 | 4 | 6 | 8  | 9  | 8  | 7  | 7  | 7  | 8  | 8  | 9  | 6  | 4  | 0  | 0  | 0  | 98        | 4,9         |      |
| IDA                                      | 24MFTR   | 0    | 0 | 3 | 7 | 6 | 6  | 6  | 5  | 6  | 6  | 7  | 6  | 5  | 6  | 6  | 6  | 3  | 0  | 0  | 84        | 4,2         |      |
| IDA                                      | 24TRTR   | 0    | 0 | 3 | 6 | 6 | 6  | 6  | 5  | 6  | 5  | 6  | 6  | 6  | 5  | 6  | 6  | 4  | 2  | 0  | 84        | 4,2         |      |

Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.



|     |        |    |    |   |   |   |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |      |
|-----|--------|----|----|---|---|---|----|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|------|
| IDA | 30MBTR | 2  | 2  | 5 | 3 | 4 | 5  | 4 | 5  | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 64  | 3,2  |
| IDA | 30NCTR | 0  | 5  | 5 | 3 | 4 | 4  | 6 | 4  | 4 | 4 | 3 | 6 | 4 | 3 | 4 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 65  | 3,25 |
| IDA | 30QETR | 2  | 4  | 6 | 6 | 4 | 4  | 5 | 4  | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | 4 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72  | 3,6  |
| IDA | 30RDTR | 1  | 4  | 5 | 4 | 5 | 2  | 4 | 4  | 4 | 6 | 3 | 5 | 3 | 6 | 4 | 3 | 4 | 2 | 0 | 0 | 69  | 3,45 |
| IDA | 31DFTR | 0  | 2  | 4 | 2 | 7 | 10 | 7 | 6  | 7 | 8 | 7 | 8 | 9 | 6 | 8 | 7 | 5 | 0 | 0 | 0 | 103 | 5,15 |
| IDA | 32EGTR | 0  | 2  | 2 | 2 | 2 | 5  | 5 | 5  | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 6 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 58  | 2,9  |
| IDA | 32HYV0 | 0  | 1  | 2 | 2 | 3 | 5  | 5 | 5  | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 52  | 2,6  |
| IDA | 40BPTR | 0  | 2  | 6 | 4 | 7 | 7  | 6 | 5  | 8 | 5 | 7 | 8 | 8 | 7 | 7 | 5 | 4 | 2 | 0 | 0 | 98  | 4,9  |
| IDA | 40GNTR | 0  | 3  | 6 | 5 | 7 | 6  | 6 | 7  | 7 | 4 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 3 | 2 | 0 | 0 | 101 | 5,05 |
| IDA | 41CRTR | 0  | 3  | 3 | 6 | 6 | 6  | 6 | 6  | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80  | 4    |
| IDA | 41QVTR | 0  | 0  | 0 | 1 | 3 | 5  | 5 | 4  | 6 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 53  | 2,65 |
| IDA | 42FWTR | 0  | 2  | 4 | 8 | 6 | 6  | 6 | 5  | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 80  | 4    |
| IDA | 42UHTR | 0  | 1  | 4 | 5 | 5 | 6  | 5 | 5  | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 68  | 3,4  |
| IDA | 43JTTR | 0  | 5  | 9 | 6 | 8 | 7  | 7 | 6  | 8 | 6 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 0 | 0 | 91  | 4,55 |
| IDA | 44EUTR | 0  | 0  | 3 | 6 | 7 | 6  | 6 | 6  | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4 | 3 | 1 | 0 | 0 | 82  | 4,1  |
| IDA | 50SUTR | 0  | 0  | 4 | 7 | 8 | 10 | 8 | 10 | 8 | 9 | 5 | 6 | 8 | 8 | 6 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 102 | 5,1  |
| IDA | 52ADTR | 0  | 0  | 0 | 3 | 2 | 2  | 2 | 1  | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 29  | 1,45 |
| IDA | 56VOTR | 0  | 0  | 0 | 0 | 0 | 1  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1   | 0,05 |
| IDA | 57YPTR | 0  | 4  | 4 | 4 | 5 | 5  | 5 | 4  | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 61  | 3,05 |
| IDA | 60XKTR | 0  | 2  | 1 | 1 | 5 | 3  | 3 | 2  | 2 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 43  | 2,15 |
| IDA | 60YLTR | 0  | 2  | 2 | 3 | 6 | 2  | 5 | 3  | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47  | 2,35 |
| IDA | 60ZMTR | 0  | 0  | 0 | 0 | 2 | 2  | 2 | 2  | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20  | 1    |
| IDA | 62HMTR | 0  | 1  | 2 | 2 | 3 | 3  | 3 | 3  | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35  | 1,75 |
| IDA | 62ONTR | 0  | 1  | 4 | 2 | 4 | 5  | 5 | 5  | 5 | 4 | 4 | 6 | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 54  | 2,7  |
| IDA | 63FHTR | 0  | 0  | 0 | 2 | 5 | 6  | 6 | 6  | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 64  | 3,2  |
| IDA | 63IGTR | 0  | 0  | 0 | 2 | 1 | 1  | 2 | 1  | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 18  | 0,9  |
| IDA | 63KPTR | 0  | 0  | 0 | 2 | 5 | 6  | 6 | 6  | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 65  | 3,25 |
| IDA | 65DQTR | 0  | 0  | 0 | 3 | 3 | 3  | 4 | 4  | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34  | 1,7  |
| IDA | 65ERTR | 0  | 1  | 4 | 6 | 5 | 4  | 4 | 4  | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 55  | 2,75 |
| IDA | 70IFTR | 0  | 0  | 0 | 0 | 3 | 2  | 2 | 2  | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24  | 1,2  |
| IDA | 70JGTR | 0  | 3  | 1 | 3 | 1 | 2  | 2 | 2  | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27  | 1,35 |
| IDA | 70KHTR | 0  | 1  | 2 | 1 | 3 | 2  | 2 | 3  | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 37  | 1,85 |
| IDA | 71ZITR | 0  | 1  | 4 | 7 | 7 | 7  | 7 | 6  | 8 | 6 | 8 | 7 | 8 | 7 | 6 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 93  | 4,65 |
| IDA | 72JWTR | 0  | 0  | 0 | 0 | 2 | 2  | 3 | 3  | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29  | 1,45 |
| IDA | 72KZTR | 0  | 0  | 0 | 0 | 2 | 3  | 2 | 3  | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26  | 1,3  |
| IDA | 80JQV0 | 0  | 0  | 5 | 4 | 4 | 4  | 3 | 4  | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50  | 2,5  |
| IDA | 80KHTR | 12 | 11 | 8 | 8 | 8 | 8  | 7 | 8  | 8 | 8 | 6 | 8 | 7 | 9 | 8 | 5 | 6 | 3 | 0 | 0 | 138 | 6,9  |
| IDA | 80LZTR | 0  | 0  | 5 | 4 | 4 | 4  | 3 | 4  | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50  | 2,5  |
| IDA | 81SCTR | 0  | 4  | 4 | 4 | 5 | 5  | 4 | 3  | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 57  | 2,85 |
| IDA | 90EJTR | 0  | 0  | 1 | 3 | 2 | 2  | 2 | 1  | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23  | 1,15 |
| IDA | 90YXTR | 0  | 0  | 5 | 9 | 9 | 8  | 7 | 8  | 7 | 6 | 8 | 7 | 8 | 9 | 7 | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 105 | 5,25 |
| IDA | B002TR | 0  | 0  | 0 | 1 | 1 | 1  | 1 | 2  | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13  | 0,65 |

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 59: Frecuencia Media Sentido Regreso (Veh/h) – Día Domingo

| Frecuencia Media Sentido Regreso Día Domingo |          |      |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |           |             |      |
|--|----------|------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|-------------|------|
| Sentido                                      | N° Linea | Hora |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Total Día | Frec. Media |      |
|  |          | 5    | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |           |             | 0    |
| REG  | 02ADTR   | 0    | 0 | 1 | 4 | 4 | 3  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 1  | 0  | 0  | 47        | 2,35        |      |
| REG  | 02AHV0   | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           |      |
| REG  | 02FKV0   | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           |      |
| REG  | 02KPTR   | 0    | 0 | 1 | 3 | 5 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 2  | 4  | 3  | 3  | 2  | 3  | 1  | 0  | 0         | 46          | 2,3  |
| REG  | 10ANTR   | 0    | 0 | 0 | 1 | 2 | 3  | 4  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 4  | 4  | 2  | 3  | 4  | 5  | 0  | 0         | 44          | 2,2  |
| REG  | 10BOTR   | 0    | 0 | 0 | 1 | 5 | 2  | 5  | 3  | 3  | 2  | 2  | 4  | 2  | 3  | 2  | 4  | 3  | 1  | 0  | 0         | 42          | 2,1  |
| REG  | 10CPTR   | 0    | 0 | 0 | 2 | 2 | 4  | 5  | 3  | 4  | 4  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 1  | 0  | 0         | 46          | 2,3  |
| REG  | 10DMTR   | 0    | 0 | 0 | 0 | 2 | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 3  | 1  | 2  | 2  | 0  | 0  | 0         | 24          | 1,2  |
| REG  | 10JLV0   | 0    | 0 | 0 | 1 | 2 | 2  | 4  | 5  | 4  | 3  | 3  | 4  | 6  | 4  | 3  | 4  | 2  | 5  | 2  | 1         | 54          | 2,75 |
| REG  | 10TKTR   | 0    | 0 | 0 | 0 | 1 | 2  | 2  | 4  | 3  | 2  | 3  | 4  | 2  | 4  | 2  | 2  | 2  | 3  | 0  | 0         | 36          | 1,8  |
| REG  | 11EQTR   | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 2  | 5  | 6  | 7  | 6  | 6  | 6  | 4  | 4  | 5  | 6  | 2  | 0  | 0  | 0         | 59          | 2,95 |
| REG  | 11FRTR   | 0    | 0 | 0 | 0 | 2 | 2  | 4  | 4  | 3  | 5  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 0  | 0  | 0         | 42          | 2,1  |
| REG  | 12QATR   | 0    | 2 | 2 | 4 | 4 | 2  | 4  | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 5  | 2  | 4  | 2  | 0         | 64          | 3,2  |
| REG  | 12RBTR   | 0    | 1 | 3 | 4 | 4 | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 5  | 3  | 3  | 1  | 0  | 0         | 62          | 3,1  |
| REG  | 13GSTR   | 0    | 0 | 0 | 5 | 3 | 6  | 6  | 5  | 5  | 4  | 4  | 7  | 6  | 6  | 5  | 6  | 4  | 2  | 0  | 0         | 74          | 3,7  |
| REG  | 14HTTR   | 0    | 0 | 1 | 3 | 4 | 6  | 6  | 4  | 6  | 4  | 6  | 5  | 6  | 6  | 6  | 5  | 5  | 3  | 1  | 0         | 77          | 3,85 |
| REG  | 14ZUTR   | 0    | 0 | 3 | 5 | 4 | 5  | 6  | 6  | 4  | 4  | 5  | 8  | 6  | 5  | 5  | 5  | 4  | 3  | 3  | 0         | 81          | 4,05 |
| REG  | 16HKV0   | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0    |
| REG  | 16IVTR   | 0    | 0 | 0 | 0 | 3 | 4  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 6  | 5  | 5  | 3  | 4  | 0  | 0  | 0         | 58          | 2,9  |
| REG  | 17AWTR   | 0    | 0 | 0 | 2 | 6 | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0  | 0         | 44          | 2,2  |
| REG  | 17OXTR   | 0    | 0 | 0 | 3 | 4 | 5  | 3  | 5  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 2  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0         | 43          | 2,15 |
| REG  | 18PYTR   | 0    | 0 | 1 | 5 | 6 | 6  | 6  | 5  | 5  | 7  | 5  | 7  | 6  | 6  | 7  | 5  | 6  | 4  | 2  | 0         | 89          | 4,45 |
| REG  | 20JLTR   | 0    | 0 | 0 | 2 | 2 | 3  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 2  | 2  | 3  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0         | 38          | 1,9  |
| REG  | 20TMV0   | 0    | 0 | 0 | 1 | 1 | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 17          | 0,85 |
| REG  | 20VATR   | 0    | 0 | 0 | 1 | 2 | 5  | 3  | 1  | 4  | 5  | 3  | 4  | 1  | 2  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0         | 34          | 1,7  |
| REG  | 20ZWTR   | 0    | 0 | 0 | 0 | 1 | 3  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 0  | 0  | 0         | 24          | 1,2  |
| REG  | 21QBTR   | 0    | 0 | 1 | 4 | 4 | 5  | 4  | 5  | 3  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 2  | 0  | 0         | 59          | 2,95 |
| REG  | 22JOTR   | 0    | 0 | 0 | 1 | 6 | 5  | 6  | 5  | 6  | 3  | 4  | 6  | 4  | 3  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0         | 52          | 2,6  |
| REG  | 22KDTR   | 0    | 0 | 0 | 1 | 4 | 4  | 2  | 5  | 2  | 5  | 4  | 2  | 4  | 3  | 3  | 4  | 1  | 0  | 0  | 0         | 44          | 2,2  |
| REG  | 22RCTR   | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 17          | 0,85 |
| REG  | 22RCV0   | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0    |
| REG  | 22SNTR   | 0    | 0 | 0 | 0 | 4 | 5  | 5  | 5  | 2  | 5  | 7  | 8  | 9  | 7  | 8  | 5  | 5  | 1  | 0  | 0         | 76          | 3,8  |
| REG  | 22XETR   | 0    | 0 | 0 | 3 | 4 | 8  | 11 | 9  | 12 | 11 | 8  | 10 | 10 | 11 | 10 | 5  | 0  | 0  | 0  | 0         | 112         | 5,6  |
| REG  | 23AQTR   | 0    | 0 | 2 | 2 | 3 | 4  | 6  | 5  | 5  | 5  | 6  | 3  | 4  | 5  | 3  | 3  | 2  | 1  | 0  | 0         | 59          | 2,95 |
| REG  | 23LPTR   | 0    | 1 | 3 | 5 | 5 | 7  | 8  | 7  | 6  | 7  | 6  | 7  | 6  | 6  | 11 | 6  | 1  | 0  | 0  | 0         | 92          | 4,6  |
| REG  | 23LPV1   | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0    |
| REG  | 23LPV2   | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0    |
| REG  | 23MTV0   | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0         | 0           | 0    |
| REG  | 23NTR    | 0    | 1 | 3 | 4 | 4 | 7  | 8  | 9  | 7  | 7  | 8  | 7  | 7  | 9  | 8  | 7  | 2  | 0  | 0  | 0         | 98          | 4,9  |
| REG  | 24MFTR   | 0    | 0 | 0 | 5 | 7 | 5  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 1  | 0  | 0         | 84          | 4,2  |
| REG  | 24TRTR   | 0    | 0 | 0 | 5 | 6 | 6  | 5  | 6  | 5  | 5  | 7  | 5  | 6  | 6  | 5  | 6  | 6  | 4  | 1  | 0         | 84          | 4,2  |

Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.

|     |        |   |   |   |    |   |   |    |    |   |   |    |   |   |   |   |   |    |   |   |   |     |      |
|-----|--------|---|---|---|----|---|---|----|----|---|---|----|---|---|---|---|---|----|---|---|---|-----|------|
| REG | 30MBTR | 0 | 2 | 1 | 4  | 4 | 5 | 2  | 6  | 6 | 3 | 6  | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4  | 2 | 0 | 0 | 64  | 3,2  |
| REG | 30NCTR | 0 | 0 | 4 | 5  | 3 | 3 | 6  | 4  | 5 | 4 | 4  | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4  | 3 | 0 | 0 | 65  | 3,25 |
| REG | 30QETR | 0 | 2 | 3 | 6  | 7 | 4 | 2  | 6  | 4 | 4 | 5  | 5 | 4 | 6 | 5 | 4 | 5  | 0 | 0 | 0 | 72  | 3,6  |
| REG | 30RDTR | 0 | 1 | 4 | 5  | 4 | 4 | 3  | 4  | 2 | 6 | 4  | 4 | 4 | 5 | 4 | 6 | 3  | 4 | 2 | 0 | 69  | 3,45 |
| REG | 31DFTR | 0 | 0 | 0 | 3  | 3 | 5 | 8  | 10 | 7 | 2 | 10 | 7 | 7 | 9 | 8 | 5 | 10 | 7 | 2 | 0 | 103 | 5,15 |
| REG | 32EGTR | 0 | 0 | 0 | 2  | 2 | 2 | 3  | 5  | 5 | 4 | 5  | 5 | 3 | 5 | 3 | 7 | 3  | 4 | 0 | 0 | 58  | 2,9  |
| REG | 32HYV0 | 0 | 0 | 0 | 2  | 1 | 3 | 4  | 5  | 5 | 6 | 4  | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 2  | 0 | 1 | 0 | 52  | 2,6  |
| REG | 40BPTR | 0 | 0 | 4 | 5  | 4 | 7 | 9  | 4  | 6 | 8 | 4  | 8 | 8 | 7 | 8 | 6 | 6  | 2 | 2 | 0 | 98  | 4,9  |
| REG | 40GNTR | 0 | 0 | 3 | 6  | 6 | 7 | 5  | 6  | 7 | 7 | 5  | 7 | 8 | 9 | 5 | 8 | 7  | 3 | 2 | 0 | 101 | 5,05 |
| REG | 41CRTR | 0 | 0 | 3 | 4  | 5 | 6 | 7  | 5  | 7 | 4 | 6  | 6 | 7 | 6 | 6 | 5 | 3  | 0 | 0 | 0 | 80  | 4    |
| REG | 41QVTR | 0 | 0 | 0 | 0  | 2 | 4 | 5  | 4  | 5 | 4 | 2  | 6 | 5 | 4 | 6 | 3 | 3  | 0 | 0 | 0 | 53  | 2,65 |
| REG | 42FWTR | 0 | 0 | 4 | 6  | 7 | 6 | 6  | 6  | 5 | 5 | 5  | 7 | 5 | 7 | 3 | 3 | 3  | 2 | 0 | 0 | 80  | 4    |
| REG | 42UHTR | 0 | 0 | 3 | 4  | 5 | 5 | 7  | 5  | 3 | 5 | 5  | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3  | 1 | 0 | 0 | 68  | 3,4  |
| REG | 43JTTR | 0 | 0 | 6 | 8  | 7 | 7 | 7  | 7  | 7 | 7 | 6  | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4  | 3 | 0 | 0 | 91  | 4,55 |
| REG | 44EUTR | 0 | 0 | 0 | 4  | 5 | 7 | 6  | 7  | 5 | 6 | 6  | 6 | 7 | 6 | 5 | 4 | 4  | 4 | 0 | 0 | 82  | 4,1  |
| REG | 50SUTR | 0 | 0 | 2 | 5  | 8 | 9 | 10 | 9  | 9 | 9 | 7  | 3 | 8 | 8 | 6 | 6 | 3  | 0 | 0 | 0 | 102 | 5,1  |
| REG | 52ADTR | 0 | 0 | 0 | 0  | 2 | 3 | 2  | 1  | 2 | 2 | 2  | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3  | 2 | 0 | 0 | 29  | 1,45 |
| REG | 56VOTR | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 1  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 1   | 0,05 |
| REG | 57YPTR | 0 | 1 | 4 | 4  | 3 | 5 | 5  | 5  | 4 | 4 | 4  | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1  | 0 | 0 | 0 | 61  | 3,05 |
| REG | 60XKTR | 0 | 0 | 1 | 2  | 1 | 5 | 2  | 4  | 1 | 3 | 3  | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3  | 3 | 0 | 0 | 43  | 2,15 |
| REG | 60YLTR | 0 | 0 | 2 | 2  | 3 | 5 | 3  | 5  | 2 | 4 | 2  | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3  | 0 | 0 | 0 | 47  | 2,35 |
| REG | 60ZMTR | 0 | 0 | 0 | 0  | 1 | 2 | 2  | 2  | 1 | 2 | 3  | 3 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0  | 0 | 0 | 0 | 20  | 1    |
| REG | 62HMTR | 0 | 0 | 0 | 2  | 3 | 2 | 3  | 3  | 2 | 5 | 3  | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1  | 0 | 0 | 0 | 35  | 1,75 |
| REG | 62ONTR | 0 | 0 | 0 | 4  | 3 | 3 | 4  | 6  | 5 | 5 | 3  | 5 | 6 | 5 | 2 | 3 | 0  | 0 | 0 | 0 | 54  | 2,7  |
| REG | 63FHTR | 0 | 0 | 0 | 0  | 4 | 5 | 8  | 5  | 5 | 5 | 6  | 5 | 5 | 6 | 4 | 3 | 3  | 0 | 0 | 0 | 64  | 3,2  |
| REG | 63IGTR | 0 | 0 | 0 | 1  | 1 | 1 | 2  | 1  | 2 | 1 | 1  | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1  | 0 | 0 | 0 | 18  | 0,9  |
| REG | 63KPTR | 0 | 0 | 0 | 0  | 3 | 7 | 6  | 6  | 6 | 6 | 4  | 7 | 6 | 6 | 3 | 4 | 1  | 0 | 0 | 0 | 65  | 3,25 |
| REG | 65DQTR | 0 | 0 | 0 | 0  | 4 | 3 | 3  | 4  | 3 | 3 | 3  | 3 | 4 | 3 | 1 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 34  | 1,7  |
| REG | 65ERTR | 0 | 0 | 1 | 5  | 6 | 4 | 5  | 3  | 5 | 2 | 5  | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 0  | 0 | 0 | 0 | 55  | 2,75 |
| REG | 70IFTR | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 1 | 2  | 3  | 1 | 3 | 1  | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2  | 1 | 0 | 0 | 24  | 1,2  |
| REG | 70JGTR | 0 | 0 | 2 | 2  | 2 | 1 | 3  | 1  | 2 | 3 | 2  | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 0  | 0 | 0 | 0 | 27  | 1,35 |
| REG | 70KHTR | 0 | 0 | 1 | 2  | 1 | 1 | 3  | 3  | 2 | 3 | 2  | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2  | 2 | 1 | 0 | 37  | 1,85 |
| REG | 71ZITR | 0 | 0 | 1 | 4  | 6 | 8 | 7  | 5  | 8 | 7 | 6  | 8 | 6 | 8 | 8 | 7 | 4  | 0 | 0 | 0 | 93  | 4,65 |
| REG | 72JWTR | 0 | 0 | 0 | 0  | 1 | 2 | 2  | 3  | 3 | 3 | 3  | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 0  | 0 | 0 | 0 | 29  | 1,45 |
| REG | 72KZTR | 0 | 0 | 0 | 0  | 1 | 2 | 3  | 2  | 3 | 3 | 1  | 3 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 26  | 1,3  |
| REG | 80JQV0 | 0 | 0 | 0 | 1  | 4 | 4 | 4  | 4  | 4 | 4 | 4  | 2 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4  | 0 | 0 | 0 | 50  | 2,5  |
| REG | 80KHTR | 0 | 9 | 7 | 10 | 8 | 7 | 8  | 8  | 7 | 9 | 7  | 7 | 8 | 7 | 7 | 9 | 8  | 6 | 5 | 1 | 137 | 6,9  |
| REG | 80LZTR | 0 | 0 | 0 | 2  | 5 | 2 | 4  | 4  | 4 | 4 | 4  | 2 | 4 | 6 | 3 | 2 | 4  | 0 | 0 | 0 | 50  | 2,5  |
| REG | 81SCTR | 0 | 0 | 2 | 3  | 5 | 4 | 5  | 5  | 3 | 3 | 4  | 3 | 6 | 3 | 2 | 4 | 3  | 2 | 0 | 0 | 57  | 2,85 |
| REG | 90EJTR | 0 | 0 | 0 | 2  | 2 | 2 | 2  | 2  | 1 | 2 | 1  | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0  | 0 | 0 | 0 | 23  | 1,15 |
| REG | 90YXTR | 0 | 0 | 1 | 8  | 8 | 8 | 9  | 6  | 8 | 6 | 7  | 7 | 7 | 9 | 8 | 9 | 3  | 0 | 1 | 0 | 105 | 5,25 |
| REG | B002TR | 0 | 0 | 0 | 0  | 1 | 1 | 2  | 0  | 2 | 0 | 1  | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1  | 0 | 0 | 0 | 13  | 0,65 |

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 60: Frecuencias Media de Ambos Sentidos (Veh/h) – Día Domingo

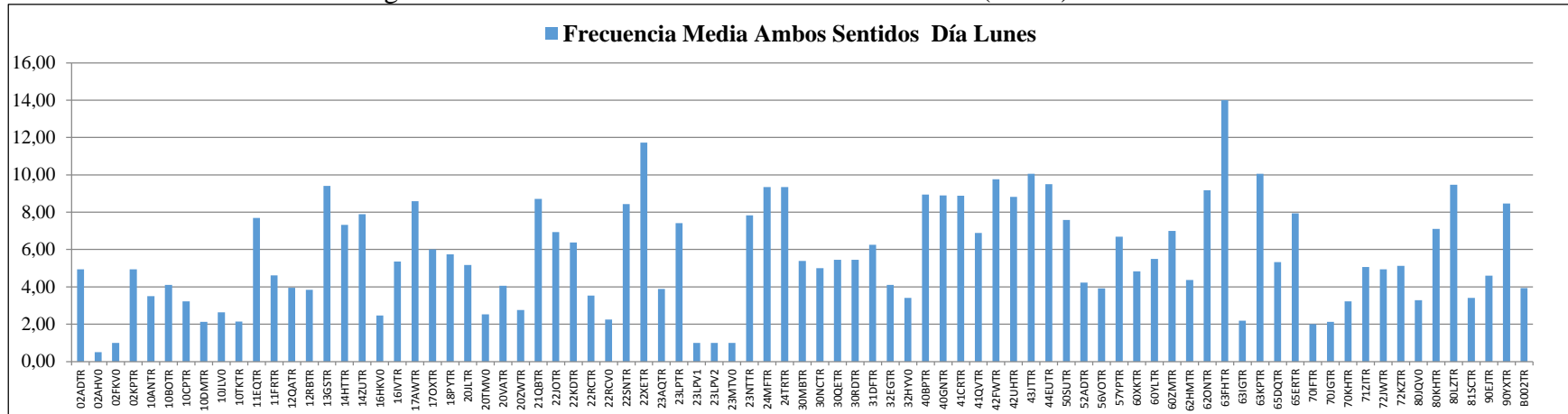
| Frecuencia Media Ambos Sentidos Día Domingo |      |     |     |     |     |     |      |     |      |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |             |
|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|
| Servicio                                    | Hora |     |     |     |     |     |      |     |      |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     | Frec. Media |
|   | 5    | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11   | 12  | 13   | 14  | 15  | 16  | 17  | 18   | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  |             |
| 02ADTR                                      | 0    | 1   | 2   | 4   | 4   | 3   | 4    | 3   | 2,5  | 4   | 3   | 3,5 | 3   | 3    | 3   | 2,5 | 1   | 0,5 | 0   | 0   | 2,76        |
| 02AHV0                                      | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0,00        |
| 02FKV0                                      | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0,00        |
| 02KPTR                                      | 0    | 0,5 | 2   | 4   | 4   | 3   | 3,5  | 3   | 2,5  | 3,5 | 3,5 | 2,5 | 4   | 3    | 2,5 | 2   | 2   | 0,5 | 0   | 0   | 2,71        |
| 10ANTR                                      | 0    | 0   | 1   | 1,5 | 3   | 3,5 | 3,5  | 2,5 | 3    | 2   | 2,5 | 2,5 | 3,5 | 3,5  | 2,5 | 4   | 3   | 2,5 | 0   | 0   | 2,75        |
| 10BOTR                                      | 0    | 0   | 1,5 | 2   | 4,5 | 3,5 | 3,5  | 3   | 2,5  | 2   | 3   | 3,5 | 2   | 3    | 2,5 | 3,5 | 1,5 | 0,5 | 0   | 0   | 2,63        |
| 10CPTR                                      | 0    | 0   | 1,5 | 2,5 | 3   | 3,5 | 5    | 3,5 | 3    | 3,5 | 3   | 3   | 2,5 | 3,5  | 3   | 3,5 | 1,5 | 0,5 | 0   | 0   | 2,88        |
| 10DMTR                                      | 0    | 0   | 0,5 | 1   | 2   | 1,5 | 2    | 2   | 1    | 2   | 1   | 2,5 | 2   | 2,5  | 1,5 | 1,5 | 1   | 0   | 0   | 0   | 1,60        |
| 10JLV0                                      | 0    | 0   | 1   | 1,5 | 2   | 4   | 4    | 4   | 4    | 3   | 4,5 | 4   | 4,5 | 4    | 3,5 | 4   | 2,5 | 3,5 | 1   | 0,5 | 3,08        |
| 10TKTR                                      | 0    | 0   | 0   | 1   | 2   | 2,5 | 2,5  | 3,5 | 2,5  | 2,5 | 3   | 3,5 | 2,5 | 3    | 2,5 | 2,5 | 1   | 1,5 | 0   | 0   | 2,40        |
| 11EQTR                                      | 0    | 0   | 0   | 0   | 2   | 3,5 | 5,5  | 6   | 6,5  | 6   | 5,5 | 5,5 | 4   | 4,5  | 5,5 | 3,5 | 1   | 0   | 0   | 0   | 4,54        |
| 11FRTR                                      | 0    | 0   | 0   | 1   | 2,5 | 3   | 3,5  | 3,5 | 4    | 4   | 2,5 | 3,5 | 4   | 3,5  | 3,5 | 2   | 1,5 | 0   | 0   | 0   | 3,00        |
| 12QATR                                      | 1    | 2,5 | 3   | 3,5 | 3,5 | 3   | 4,5  | 4,5 | 4    | 4,5 | 4,5 | 4   | 4,5 | 3,5  | 3   | 3,5 | 3   | 3   | 1   | 0   | 3,37        |
| 12RBTR                                      | 0,5  | 2   | 3,5 | 4   | 4,5 | 4   | 4    | 4   | 5    | 4   | 4   | 5   | 4   | 4    | 4   | 3   | 2   | 0,5 | 0   | 0   | 3,44        |
| 13GSTR                                      | 0    | 0   | 2,5 | 4   | 4,5 | 6   | 6    | 4,5 | 5    | 4   | 5   | 6,5 | 6   | 6    | 4,5 | 5   | 3,5 | 1   | 0   | 0   | 4,63        |
| 14HTTR                                      | 0    | 1   | 2,5 | 3,5 | 5   | 6   | 5,5  | 4   | 6    | 4,5 | 5,5 | 5,5 | 6   | 6    | 6   | 4   | 4   | 1,5 | 0,5 | 0   | 4,28        |
| 14ZUTR                                      | 0    | 1,5 | 3,5 | 5   | 4   | 5,5 | 6    | 5,5 | 4    | 4,5 | 6   | 7   | 6   | 5    | 5   | 4,5 | 3,5 | 3   | 1,5 | 0   | 4,50        |
| 16HKV0                                      | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0,00        |
| 16IVTR                                      | 0    | 0   | 0   | 2   | 3,5 | 4,5 | 5,5  | 4,5 | 4,5  | 4   | 5   | 5   | 5,5 | 4,5  | 4,5 | 3   | 2   | 0   | 0   | 0   | 4,14        |
| 17AWTR                                      | 0    | 0   | 1,5 | 3,5 | 5   | 3   | 4    | 4   | 3,5  | 3,5 | 3,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5  | 2,5 | 1   | 1   | 0,5 | 0   | 0   | 2,75        |
| 17OXTR                                      | 0    | 0   | 1,5 | 3,5 | 4   | 4,5 | 3,5  | 4,5 | 3,5  | 2,5 | 3,5 | 3,5 | 3   | 2,5  | 2   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 3,07        |
| 18PYTR                                      | 0    | 1,5 | 3   | 5,5 | 6   | 5,5 | 6    | 5,5 | 5,5  | 6,5 | 5,5 | 6,5 | 6   | 6    | 6,5 | 5   | 5   | 2,5 | 1   | 0   | 4,94        |
| 20JLTR                                      | 0    | 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 3    | 4,5 | 2,5  | 3   | 4   | 3   | 2   | 2,5  | 2,5 | 0,5 | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 2,53        |
| 20TMV0                                      | 0    | 0   | 0,5 | 1   | 1,5 | 1   | 1,5  | 1,5 | 2    | 2   | 1,5 | 1,5 | 1   | 1,5  | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1,31        |
| 20VATR                                      | 0    | 0   | 0,5 | 2   | 3   | 4   | 2,5  | 2,5 | 4,5  | 4,5 | 2,5 | 2,5 | 1,5 | 2    | 1,5 | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 0   | 2,43        |
| 20ZWTR                                      | 0    | 0   | 0   | 0,5 | 2   | 2,5 | 2    | 1,5 | 2    | 2   | 2   | 2   | 2   | 1,5  | 2   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1,71        |
| 21QBTR                                      | 0    | 0   | 2   | 4,5 | 4   | 5   | 4    | 4,5 | 3,5  | 4,5 | 4   | 4   | 4,5 | 4    | 3,5 | 3   | 2,5 | 1,5 | 0   | 0   | 3,69        |
| 22JOTR                                      | 0    | 0   | 0   | 3,5 | 6   | 5,5 | 5,5  | 5   | 5    | 3,5 | 4,5 | 5,5 | 3   | 3    | 1,5 | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 0   | 4,00        |
| 22KDTR                                      | 0    | 0   | 0   | 2,5 | 4   | 3   | 4    | 3,5 | 3    | 4,5 | 3,5 | 2,5 | 3,5 | 3,5  | 3   | 3   | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 3,14        |
| 22RCTR                                      | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 2    | 2   | 2    | 2   | 2   | 2   | 2   | 1,5  | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1,70        |
| 22RCV0                                      | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0,00        |
| 22SNTR                                      | 0    | 0   | 0   | 2   | 4,5 | 4,5 | 5,5  | 3,5 | 3    | 6,5 | 7,5 | 8,5 | 7,5 | 7,5  | 7   | 4,5 | 3,5 | 0,5 | 0   | 0   | 5,07        |
| 22XETR                                      | 0    | 0   | 0   | 3,5 | 5,5 | 9   | 10,5 | 8,5 | 13,5 | 10  | 8   | 9,5 | 11  | 10,5 | 8,5 | 4   | 0   | 0   | 0   | 0   | 8,62        |
| 23AQTR                                      | 0    | 1   | 2   | 2,5 | 4   | 5   | 5,5  | 5   | 5    | 5,5 | 4,5 | 3,5 | 4   | 4    | 3   | 2,5 | 1,5 | 0,5 | 0   | 0   | 3,47        |
| 23LPTR                                      | 0    | 2,5 | 3,5 | 5   | 6,5 | 7   | 7,5  | 6,5 | 6,5  | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 7,5  | 9   | 4   | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 5,75        |
| 23LPV1                                      | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0,00        |
| 23LPV2                                      | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0,00        |
| 23MTV0                                      | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0,00        |
| 23NTTR                                      | 0    | 2   | 3,5 | 4   | 5   | 7,5 | 8,5  | 8,5 | 7    | 7   | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 9    | 7   | 5,5 | 1   | 0   | 0   | 0   | 6,13        |
| 24MFTR                                      | 0    | 0   | 1,5 | 6   | 6,5 | 5,5 | 6    | 5,5 | 6    | 6   | 6,5 | 6   | 5,5 | 6    | 6   | 6   | 4,5 | 0,5 | 0   | 0   | 5,25        |
| 24TRTR                                      | 0    | 0   | 1,5 | 5,5 | 6   | 6   | 5,5  | 5,5 | 5,5  | 5   | 6,5 | 5,5 | 6   | 5,5  | 5,5 | 6   | 5   | 3   | 0,5 | 0   | 4,94        |

Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.

|        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 30MBTR | 1   | 2   | 3   | 3,5 | 4   | 5   | 3   | 5,5 | 5,5 | 3,5 | 4,5 | 3   | 5   | 4,5 | 4   | 3,5 | 2,5 | 1   | 0   | 0   | 3,56 |
| 30NCTR | 0   | 2,5 | 4,5 | 4   | 3,5 | 3,5 | 6   | 4   | 4,5 | 4   | 3,5 | 5   | 4,5 | 4   | 3,5 | 4   | 2,5 | 1,5 | 0   | 0   | 3,82 |
| 30QETR | 1   | 3   | 4,5 | 6   | 5,5 | 4   | 3,5 | 5   | 4,5 | 4   | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 6   | 4,5 | 4,5 | 2,5 | 0   | 0   | 0   | 4,24 |
| 30RDTR | 0,5 | 2,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 3   | 3,5 | 4   | 3   | 6   | 3,5 | 4,5 | 3,5 | 5,5 | 4   | 4,5 | 3,5 | 3   | 1   | 0   | 3,63 |
| 31DFTR | 0   | 1   | 2   | 2,5 | 5   | 7,5 | 7,5 | 8   | 7   | 5   | 8,5 | 7,5 | 8   | 7,5 | 8   | 6   | 7,5 | 3,5 | 1   | 0   | 5,72 |
| 32EGTR | 0   | 1   | 1   | 2   | 2   | 3,5 | 4   | 5   | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4   | 4   | 5,5 | 3,5 | 5,5 | 1,5 | 2   | 0   | 0   | 3,41 |
| 32HYV0 | 0   | 0,5 | 1   | 2   | 2   | 4   | 4,5 | 5   | 4,5 | 5,5 | 3,5 | 4   | 3   | 4   | 4   | 2,5 | 1,5 | 0   | 0,5 | 0   | 3,06 |
| 40BPTR | 0   | 1   | 5   | 4,5 | 5,5 | 7   | 7,5 | 4,5 | 7   | 6,5 | 5,5 | 8   | 8   | 7   | 7,5 | 5,5 | 5   | 2   | 1   | 0   | 5,44 |
| 40GNTR | 0   | 1,5 | 4,5 | 5,5 | 6,5 | 6,5 | 5,5 | 6,5 | 7   | 5,5 | 6,5 | 7   | 8   | 8   | 6,5 | 7,5 | 5   | 2,5 | 1   | 0   | 5,61 |
| 41CRTR | 0   | 1,5 | 3   | 5   | 5,5 | 6   | 6,5 | 5,5 | 6   | 5   | 6   | 6   | 6,5 | 6   | 6   | 4   | 1,5 | 0   | 0   | 0   | 5,00 |
| 41QVTR | 0   | 0   | 0   | 0,5 | 2,5 | 4,5 | 5   | 4   | 5,5 | 3   | 3   | 5,5 | 5   | 4,5 | 5   | 3,5 | 1,5 | 0   | 0   | 0   | 3,79 |
| 42FWTR | 0   | 1   | 4   | 7   | 6,5 | 6   | 6   | 5,5 | 5,5 | 5   | 5,5 | 6,5 | 5,5 | 5,5 | 3,5 | 3   | 2,5 | 1,5 | 0   | 0   | 4,71 |
| 42UHTR | 0   | 0,5 | 3,5 | 4,5 | 5   | 5,5 | 6   | 5   | 4   | 4,5 | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   | 4   | 2   | 0,5 | 0   | 0   | 4,00 |
| 43JTTR | 0   | 2,5 | 7,5 | 7   | 7,5 | 7   | 7   | 6,5 | 7,5 | 6,5 | 5   | 4,5 | 5   | 4,5 | 4   | 4   | 3   | 2   | 0   | 0   | 5,35 |
| 44EUTR | 0   | 0   | 1,5 | 5   | 6   | 6,5 | 6   | 6,5 | 5,5 | 6   | 6   | 6   | 6,5 | 5,5 | 5   | 4   | 3,5 | 2,5 | 0   | 0   | 5,13 |
| 50SUTR | 0   | 0   | 3   | 6   | 8   | 9,5 | 9   | 9,5 | 8,5 | 9   | 6   | 4,5 | 8   | 8   | 6   | 5   | 2   | 0   | 0   | 0   | 6,80 |
| 52ADTR | 0   | 0   | 0   | 1,5 | 2   | 2,5 | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2,5 | 2   | 2   | 2   | 2,5 | 1   | 0   | 0   | 1,93 |
| 56VOTR | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0,5 | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0,50 |
| 57YPTR | 0   | 2,5 | 4   | 4   | 4   | 5   | 5   | 4,5 | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4,5 | 3   | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 3,81 |
| 60XKTR | 0   | 1   | 1   | 1,5 | 3   | 4   | 2,5 | 3   | 1,5 | 3   | 2   | 2,5 | 4   | 3   | 3,5 | 3,5 | 2,5 | 1,5 | 0   | 0   | 2,53 |
| 60YLTR | 0   | 1   | 2   | 2,5 | 4,5 | 3,5 | 4   | 4   | 2,5 | 3,5 | 2,5 | 4   | 3   | 3,5 | 3   | 2   | 1,5 | 0   | 0   | 0   | 2,94 |
| 60ZMTR | 0   | 0   | 0   | 0   | 1,5 | 2   | 2   | 2   | 1,5 | 1,5 | 3   | 3   | 1,5 | 1   | 0,5 | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 0   | 1,67 |
| 62HMTR | 0   | 0,5 | 1   | 2   | 3   | 2,5 | 3   | 3   | 3   | 3,5 | 3   | 3,5 | 3   | 1   | 2   | 0,5 | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 2,19 |
| 62ONTR | 0   | 0,5 | 2   | 3   | 3,5 | 4   | 4,5 | 5,5 | 5   | 4,5 | 3,5 | 5,5 | 5   | 4   | 2   | 1,5 | 0   | 0   | 0   | 0   | 3,60 |
| 63FHTR | 0   | 0   | 0   | 1   | 4,5 | 5,5 | 7   | 5,5 | 5   | 5   | 6   | 5   | 5   | 6   | 3,5 | 3   | 2   | 0   | 0   | 0   | 4,57 |
| 63IGTR | 0   | 0   | 0   | 1,5 | 1   | 1   | 2   | 1   | 1,5 | 1,5 | 1   | 1,5 | 1,5 | 0,5 | 1   | 2   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1,29 |
| 63KPTR | 0   | 0   | 0   | 1   | 4   | 6,5 | 6   | 6   | 6   | 6   | 4,5 | 6,5 | 6   | 5,5 | 3,5 | 2,5 | 1   | 0   | 0   | 0   | 4,64 |
| 65DQTR | 0   | 0   | 0   | 1,5 | 3,5 | 3   | 3,5 | 4   | 2,5 | 3   | 3   | 3,5 | 3,5 | 2,5 | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2,83 |
| 65ERTR | 0   | 0,5 | 2,5 | 5,5 | 5,5 | 4   | 4,5 | 3,5 | 4   | 3   | 4,5 | 4   | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3   | 0   | 0   | 0   | 0   | 3,67 |
| 70IFTR | 0   | 0   | 0   | 0   | 1,5 | 1,5 | 2   | 2,5 | 1,5 | 2   | 2   | 1,5 | 3   | 2   | 1,5 | 1,5 | 1   | 0,5 | 0   | 0   | 1,71 |
| 70JGTR | 0   | 1,5 | 1,5 | 2,5 | 1,5 | 1,5 | 2,5 | 1,5 | 2   | 2,5 | 2   | 1,5 | 3   | 1,5 | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1,80 |
| 70KHTR | 0   | 0,5 | 1,5 | 1,5 | 2   | 1,5 | 2,5 | 3   | 2   | 3   | 2,5 | 3   | 2,5 | 2,5 | 3   | 2,5 | 2   | 1   | 0,5 | 0   | 2,06 |
| 71ZITR | 0   | 0,5 | 2,5 | 5,5 | 6,5 | 7,5 | 7   | 5,5 | 8   | 6,5 | 7   | 7,5 | 7   | 7,5 | 7   | 5,5 | 2   | 0   | 0   | 0   | 5,81 |
| 72JWTR | 0   | 0   | 0   | 0   | 1,5 | 2   | 2,5 | 3   | 3   | 3   | 3,5 | 3   | 2,5 | 2,5 | 2   | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 0   | 2,42 |
| 72KZTR | 0   | 0   | 0   | 0   | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 3   | 2,5 | 1,5 | 3   | 3   | 2,5 | 1,5 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2,36 |
| 80JQV0 | 0   | 0   | 2,5 | 2,5 | 4   | 4   | 3,5 | 4   | 4   | 3,5 | 3,5 | 3   | 4   | 4   | 3,5 | 2   | 2   | 0   | 0   | 0   | 3,33 |
| 80KHTR | 6   | 10  | 7,5 | 9   | 8   | 7,5 | 7,5 | 8   | 7,5 | 8,5 | 6,5 | 7,5 | 7,5 | 8   | 7,5 | 7   | 7   | 4,5 | 2,5 | 0,5 | 6,90 |
| 80LZTR | 0   | 0   | 2,5 | 3   | 4,5 | 3   | 3,5 | 4   | 4   | 3,5 | 3,5 | 3   | 4   | 4,5 | 3,5 | 1,5 | 2   | 0   | 0   | 0   | 3,33 |
| 81SCTR | 0   | 2   | 3   | 3,5 | 5   | 4,5 | 4,5 | 4   | 3,5 | 3,5 | 4   | 3,5 | 4   | 3,5 | 2   | 4   | 1,5 | 1   | 0   | 0   | 3,35 |
| 90EJTR | 0   | 0   | 0,5 | 2,5 | 2   | 2   | 2   | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 0   | 1,64 |
| 90YXTR | 0   | 0   | 3   | 8,5 | 8,5 | 8   | 8   | 7   | 7,5 | 6   | 7,5 | 7   | 7,5 | 9   | 7,5 | 7,5 | 1,5 | 0,5 | 0,5 | 0   | 6,18 |
| B002TR | 0   | 0   | 0   | 0,5 | 1   | 1   | 1,5 | 1   | 1   | 0,5 | 1   | 1   | 1   | 1,5 | 0,5 | 1   | 0,5 | 0   | 0   | 0   | 0,93 |

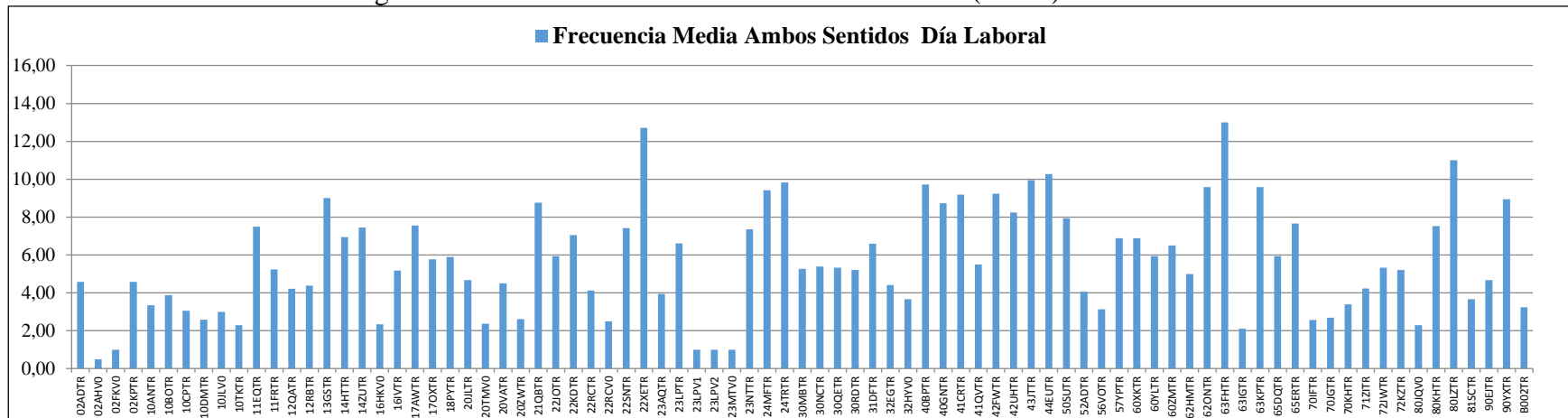
Fuente: Elaboración propia

Figura N° 57: Frecuencia Media de Ambos Sentidos (Veh/h) – Día Lunes



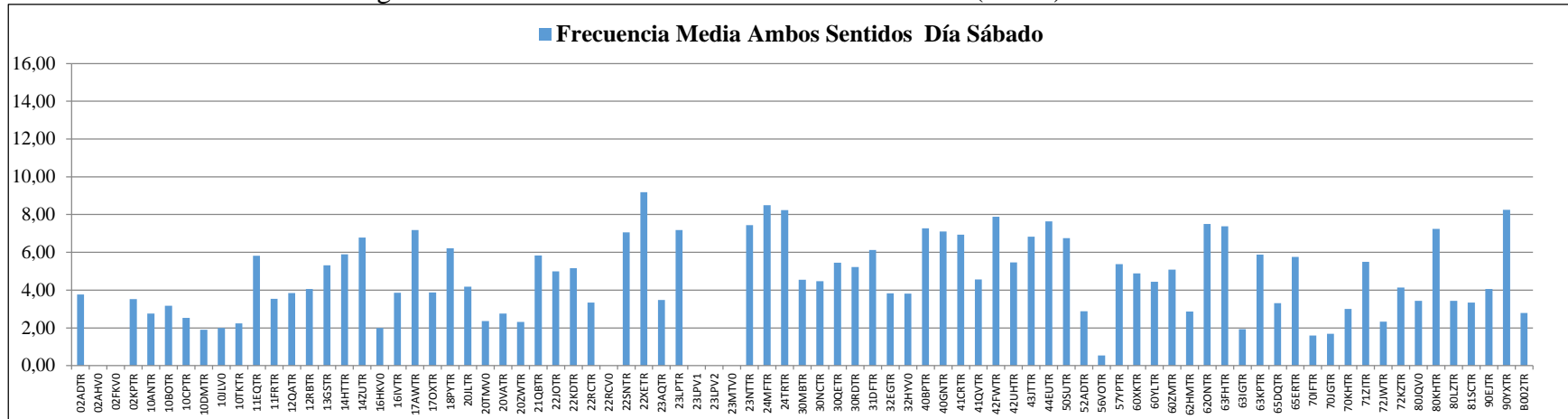
Fuente: Elaboración propia

Figura N° 58: Frecuencia Media de Ambos Sentidos (Veh/h) – Día Laboral



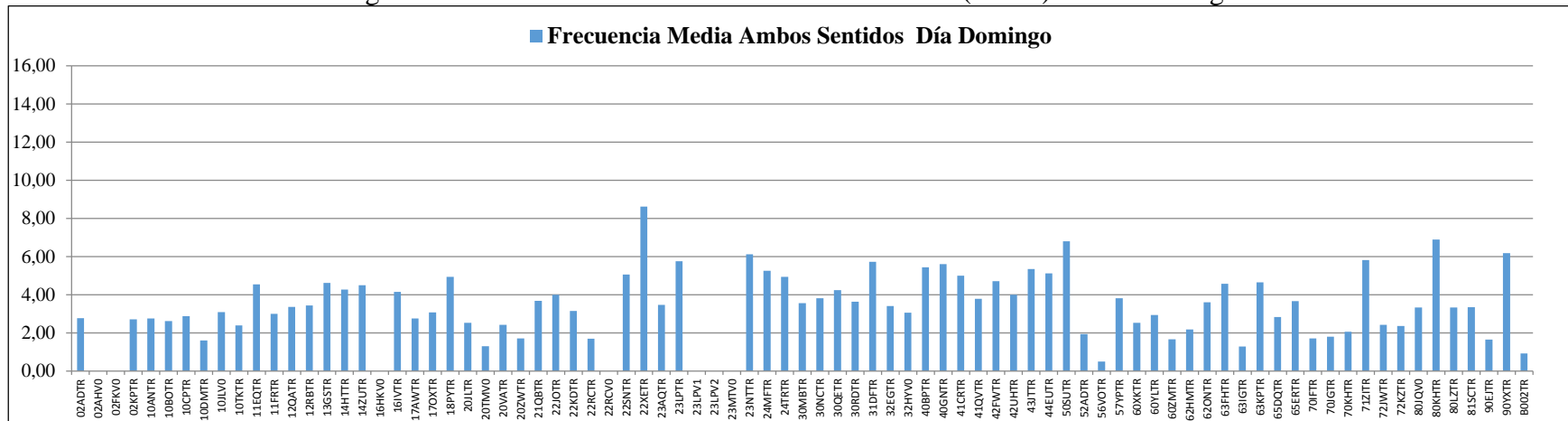
Fuente: Elaboración propia

Figura N° 59: Frecuencia Media de Ambos Sentidos (Veh/h) – Día Sábado



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 60: Frecuencia Media de Ambos Sentidos (Veh/h) – Día Domingo



Fuente: Elaboración propia

## 4.1.2 Tasas y factores de expansión de muestras de buses

### 4.1.2.1 Base de datos de salida de buses

A partir de las mediciones desarrolladas en los terminales, fue posible dimensionar por un lado el universo de salidas de buses por día de la semana, servicio, sentido y hora del día, vale decir se generó la información necesaria para dimensionar el universo de salidas. También de dichas mediciones, se identifican los buses que fueron seleccionados para el conteo de sus pasajeros, según la fracción de muestreo por día de la semana. De dichas mediciones se obtiene así el universo de salidas y las muestras obtenidas, es decir, los antecedentes requeridos para la determinación de los factores de expansión de las mediciones.

En Anexos de este informe se presenta la Bases de Datos generada de las mediciones realizadas en los terminales. El contenido de la información que se reporta, se describe a continuación:

Cuadro N° 61: Contenido base de datos de salidas y muestras por servicio

| Nombre                | Contenido  |
|-----------------------|--|
| N°                    | Número Correlativo de salidas de buses                                   |
| Fecha                 | Fecha de la medición   |
| Día                   | Día de medición (laboral o sábado)                                       |
| Servicio              | Código del Servicios   |
| Sentido               | Sentido del viaje (Ida o Regreso)  |
| Empresa               | Nombre de la empresa de transporte                                       |
| Comuna del Terminal   | Comuna donde se localiza el terminal que se mide                         |
| Localización Terminal | Localización del terminal donde se desarrolla la medición                |
| Hora                  | Hora del día de cada registro de información (HH)                        |
| Hora Salida           | Hora de salida del bus desde el terminal de origen. Formato HH:MM.       |
| Hora Llegada          | Hora de llegada del bus muestreado al terminal de origen. Formato HH:MM. |
| Tiempo de Ciclo       | Tiempo de ciclo (ida y regreso) del bus muestreado                       |
| Patente               | Patente de cada salida de buses  |
| Bus Muestreado        | Identifica si el bus fue o no muestreado                                 |
| Ficha de Bus          | Ficha del bus que forma parte de la muestra                              |
| Observación           | Se indica si la medición corresponde a una recuperación                  |

Fuente: *Elaboración propia*



#### 4.1.2.2 Fechas por servicios

Cuadro N° 62: Calendario mediciones por servicios, Año 2014

| Año   | Año 2014 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|-------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|
| Día   | 7        | 11 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 2  | 3  | 4  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 15 | 16 |  |  |  |  |
| Mes   | 10       | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |  |  |  |  |
| 02ADT |          |    | X  | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 02AHV |          |    |    |    | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 02FKV |          |    |    |    | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 02KPT |          |    | X  | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 10DMT |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  | X  |    | X  | X  |    |    |    |  |  |  |  |
| 10JLV |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  |  |  |  |  |
| 10TKT | X        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  |  |  |  |  |
| 40BPT |          |    |    |    |    |    |    | X  | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 40GNT |          |    |    |    |    |    |    | X  | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 41CRT |          |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    | X  | X  |    | X  |    |    | X  |    |    |    | X  |  |  |  |  |
| 41QVT |          |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    | X  | X  |    | X  |    |    | X  |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 42FWT |          |    |    |    |    | X  |    |    | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 42UHT |          |    |    |    |    | X  |    |    | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 43JTT |          |    |    |    |    |    |    | X  | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |  |  |  |  |
| 44EUT |          |    |    |    |    |    | X  |    | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 50SUT |          |    | X  | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 52ADT |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 56OVT |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    | X  |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 57YPT | X        |    | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 60XKT |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    | X  | X  |    | X  |    |    |    | X  | X  |    | X  |  |  |  |  |
| 60YLT |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    | X  | X  |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 60ZMT |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    | X  | X  |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 62HMT |          |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |    | X  |    | X  | X  |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 62ONT | X        |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    | X  | X  |    | X  |    |    | X  | X  |    |    |    |  |  |  |  |
| 63FHT |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    | X  | X  |    | X  | X  |    |    | X  |  |  |  |  |
| 63IGT |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    | X  | X  |    | X  | X  |    |    | X  |  |  |  |  |
| 63KPT |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    | X  | X  |    |    |    |    |    | X  |  |  |  |  |
| 65DQT |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    | X  | X  |    |    |    |    |    | X  |  |  |  |  |
| 65ERT |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    | X  | X  |    |    |    |    |    | X  |  |  |  |  |
| 70IFT |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 70JGT |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 70KHT |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 71ZIT |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    | X  |    |    |    |    |    | X  |  |  |  |  |
| 72JWT |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    | X  |    |    |    |    | X  |  |  |  |  |
| 72KZT |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  | X  |    |    | X  |    |    |    |    | X  |  |  |  |  |
| 80LZT |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    | X  |  |  |  |  |
| 90EJT |          |    |    |    |    |    |    | X  | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 90XYT |          |    |    |    |    |    |    | X  | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| B02T  |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 63: Calendario mediciones por servicios, Año 2015

| Año   | Año 2015 |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |  |  |
|-------|----------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|---|--|--|
| Día   | 3        | 5 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 28 | 29 | 30 | 31 | 5 | 6 | 9 | 11 | 12 | 13 | 14 | 18 | 19 | 20 | 23 | 25 | 26 | 27 | 30 | 4 | 10 | 12 |   |  |  |
| Mes   | 3        | 3 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4 | 4 | 4 | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5 | 5  | 5  | 5 |  |  |
| 10ANT |          |   |    |    | X  |    | X  | X  |    |    |    |    | X  |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |  |  |
| 10BOT |          |   |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |    | X  | X  | X  |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |  |  |
| 10CPT | X        |   |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |    | X  | X  |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |  |  |
| 11EQT |          |   |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    | X  | X |   | X |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |  |  |
| 11FRT |          |   |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    | X  | X  |   | X |   |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |   |    |    |   |  |  |
| 12QAT |          |   | X  | X  |    |    | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |  |  |
| 12RBT |          |   | X  | X  |    |    | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |  |  |
| 13GST |          |   |    |    |    | X  | X  | X  | X  |    |    | X  |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |  |  |
| 14HTT |          |   |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    | X  | X  |    |    |   |   | X |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |  |  |
| 14ZUT |          |   |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    | X  | X  |    |    |   | X |   |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |   |    |    |   |  |  |

Estudio "Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos".

| Año    | Año 2015 |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
|--------|----------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|---|---|
| Día    | 3        | 5 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 28 | 29 | 30 | 31 | 5 | 6 | 9 | 11 | 12 | 13 | 14 | 18 | 19 | 20 | 23 | 25 | 26 | 27 | 30 | 4 | 10 | 12 |   |   |
| Mes    | 3        | 3 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4 | 4 | 4 | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5 | 5  | 5  |   |   |
| 16HKV  |          |   |    |    | X  |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 16IVT  |          |   | X  | X  |    |    | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 17AWT  |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    | X  | X  | X  | X |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 17OXT  |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  | X  | X  |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 18PYT  |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    | X |   | X |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 20 VAT |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    | X | X | X |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 20JLT  |          | X |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    | X | X |   | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 20TMV  |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    | X | X |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |   |    |    |   |   |
| 20ZWT  |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    | X |   |   | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 21QB T |          |   | X  | X  |    |    | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 22JOT  |          |   |    |    |    | X  | X  |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 22KDT  |          |   |    |    |    | X  |    |    |    |    |    | X  | X  | X  | X  |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 22RCT  |          |   |    |    |    | X  |    |    | X  |    |    |    |    | X  | X  |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 22RCV  |          |   |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 22SNT  |          |   |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |    | X  | X  | X  |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 22XET  |          |   | X  | X  |    |    | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    | X |   |
| 23AQT  |          |   |    |    | X  |    |    |    | X  |    |    |    |    | X  | X  |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 23LPT  |          |   |    |    | X  |    |    |    | X  |    |    |    |    | X  | X  |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 23LPV1 |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    | X |   |
| 23LPV2 |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    | X |   |
| 23MTV  |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    | X |   |
| 23NTT  |          |   |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |    | X  | X  | X  |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 24MFT  |          |   | X  | X  |    |    | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    | X |   |
| 24TRT  |          |   | X  | X  |    |    | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    | X |   |
| 30MBT  |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    | X  | X  | X  |   |   |   |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   | X  |    |   |   |
| 30NCT  |          |   |    |    |    |    |    |    |    | X  | X  |    | X  | X  | X  |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 30QET  |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    | X  |    |    |   |   |   | X  | X  | X  |    |    |    | X  | X  |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 30RDT  |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    | X | X |   | X  | X  | X  |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 31DFT  |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    | X | X |   | X  | X  |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 32EGT  |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    | X | X |   | X  | X  |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |   |    |    | X |   |
| 32HYV  |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    | X | X |   | X  | X  |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 56OVT  |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    | X |   |
| 70IFT  |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   | X | X  | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    | X |   |
| 70JGT  |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   | X | X  | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 71ZIT  |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 80JQV  |          |   |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 80KHT  |          |   |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   |   |
| 80LZT  |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   | X |
| 81SCT  |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    | X |   |   | X  |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   | X |
| B02T   |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |   | X |

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.2.3 Tamaño de muestras obtenidas

Para el total de los servicios, se contabilizó un volumen 52.645 salidas de buses desde los distintos terminales existentes en el área de análisis. De ellas 15.825 corresponden a salidas en días Lunes, 15994 en día Laboral, vale decir entre Martes, Miércoles y Jueves, 12.107 a días Domingo y 8.719 a días Sábados.

Cuadro N° 64: Muestras por Servicio y Sentido de Tránsito – Servicios en Día Lunes

| Muestras por Servicio y Sentido de Tránsito – Servicios en Día Lunes |             |          |          |                 |          |          |                  |          |          |
|--|-------------|----------|----------|-----------------|----------|----------|------------------|----------|----------|
| Servicio   | Sentido Ida |          |          | Sentido Regreso |          |          | Total de Salidas |          |          |
|  | Salidas     | Muestras | Fracción | Salidas         | Muestras | Fracción | Salidas          | Muestras | Fracción |
| 02ADTR   | 84          | 28       | 33,33%   | 84              | 28       | 33,33%   | 168              | 56       | 33,33%   |
| 02AHV0   | 2           | 2        | 100,00%  | 0               | 0        | 0,00%    | 2                | 2        | 100,00%  |
| 02FKV0   | 2           | 2        | 100,00%  | 0               | 0        | 0,00%    | 2                | 2        | 100,00%  |
| 02KPTR   | 84          | 28       | 33,33%   | 84              | 28       | 33,33%   | 168              | 56       | 33,33%   |
| 10ANTR   | 70          | 24       | 34,29%   | 70              | 24       | 34,29%   | 140              | 48       | 34,29%   |
| 10BOTR   | 78          | 26       | 33,33%   | 78              | 26       | 33,33%   | 156              | 52       | 33,33%   |
| 10CPTR   | 58          | 20       | 34,48%   | 58              | 20       | 34,48%   | 116              | 40       | 34,48%   |
| 10DMTR   | 32          | 25       | 78,13%   | 32              | 25       | 78,13%   | 64               | 50       | 78,13%   |
| 10JLV0   | 51          | 37       | 72,55%   | 49              | 35       | 71,43%   | 100              | 72       | 72,00%   |
| 10TKTR   | 37          | 28       | 75,68%   | 36              | 27       | 75,00%   | 73               | 55       | 75,34%   |
| 11EQTR   | 123         | 41       | 33,33%   | 123             | 41       | 33,33%   | 246              | 82       | 33,33%   |
| 11FRTR   | 83          | 28       | 33,73%   | 83              | 28       | 33,73%   | 166              | 56       | 33,73%   |
| 12QATR   | 75          | 26       | 34,67%   | 75              | 26       | 34,67%   | 150              | 52       | 34,67%   |
| 12RBTR   | 73          | 25       | 34,25%   | 73              | 25       | 34,25%   | 146              | 50       | 34,25%   |
| 13GSTR   | 160         | 53       | 33,13%   | 160             | 53       | 33,13%   | 320              | 106      | 33,13%   |
| 14HTTR   | 139         | 47       | 33,81%   | 139             | 47       | 33,81%   | 278              | 94       | 33,81%   |
| 14ZUTR   | 150         | 51       | 34,00%   | 150             | 51       | 34,00%   | 300              | 102      | 34,00%   |
| 16HKV0   | 37          | 28       | 75,68%   | 37              | 28       | 75,68%   | 74               | 56       | 75,68%   |
| 16IVTR   | 91          | 31       | 34,07%   | 91              | 31       | 34,07%   | 182              | 62       | 34,07%   |
| 17AWTR   | 146         | 48       | 32,88%   | 146             | 48       | 32,88%   | 292              | 96       | 32,88%   |
| 17OXTR   | 108         | 38       | 35,19%   | 108             | 38       | 35,19%   | 216              | 76       | 35,19%   |
| 18PYTR   | 109         | 37       | 33,94%   | 109             | 37       | 33,94%   | 218              | 74       | 33,94%   |
| 20JLTR   | 88          | 29       | 32,95%   | 88              | 29       | 32,95%   | 176              | 58       | 32,95%   |
| 20TMV0   | 38          | 23       | 60,53%   | 38              | 23       | 60,53%   | 76               | 46       | 60,53%   |
| 20VATR   | 69          | 25       | 36,23%   | 69              | 25       | 36,23%   | 138              | 50       | 36,23%   |
| 20ZWTR   | 47          | 26       | 55,32%   | 47              | 26       | 55,32%   | 94               | 52       | 55,32%   |
| 21QBTR   | 148         | 49       | 33,11%   | 148             | 49       | 33,11%   | 296              | 98       | 33,11%   |
| 22JOTR   | 118         | 38       | 32,20%   | 118             | 38       | 32,20%   | 236              | 76       | 32,20%   |
| 22KDTR   | 102         | 35       | 34,31%   | 102             | 35       | 34,31%   | 204              | 70       | 34,31%   |
| 22RCTR   | 60          | 20       | 33,33%   | 60              | 20       | 33,33%   | 120              | 40       | 33,33%   |
| 22RCV0   | 9           | 4        | 44,44%   | 9               | 4        | 44,44%   | 18               | 8        | 44,44%   |
| 22SNTR   | 135         | 45       | 33,33%   | 135             | 45       | 33,33%   | 270              | 90       | 33,33%   |
| 22XETR   | 211         | 70       | 33,18%   | 211             | 70       | 33,18%   | 422              | 140      | 33,18%   |
| 23AQTR   | 66          | 23       | 34,85%   | 66              | 23       | 34,85%   | 132              | 46       | 34,85%   |
| 23LPTR   | 126         | 42       | 33,33%   | 126             | 42       | 33,33%   | 252              | 84       | 33,33%   |
| 23LPV1   | 2           | 2        | 100,00%  | 2               | 2        | 100,00%  | 4                | 4        | 100,00%  |

Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.

|        |     |    |         |     |    |         |     |     |         |
|--------|-----|----|---------|-----|----|---------|-----|-----|---------|
| 23LPV2 | 2   | 2  | 100,00% | 2   | 2  | 100,00% | 4   | 4   | 100,00% |
| 23MTV0 | 2   | 2  | 100,00% | 2   | 2  | 100,00% | 4   | 4   | 100,00% |
| 23NTTR | 133 | 44 | 33,08%  | 133 | 44 | 33,08%  | 266 | 88  | 33,08%  |
| 24MFTR | 159 | 54 | 33,96%  | 159 | 54 | 33,96%  | 318 | 108 | 33,96%  |
| 24TRTR | 159 | 53 | 33,33%  | 159 | 53 | 33,33%  | 318 | 106 | 33,33%  |
| 30MBTR | 97  | 31 | 31,96%  | 97  | 31 | 31,96%  | 194 | 62  | 31,96%  |
| 30NCTR | 90  | 27 | 30,00%  | 90  | 27 | 30,00%  | 180 | 54  | 30,00%  |
| 30QETR | 98  | 33 | 33,67%  | 98  | 33 | 33,67%  | 196 | 66  | 33,67%  |
| 30RDTR | 98  | 33 | 33,67%  | 98  | 33 | 33,67%  | 196 | 66  | 33,67%  |
| 31DFTR | 100 | 34 | 34,00%  | 100 | 34 | 34,00%  | 200 | 68  | 34,00%  |
| 32EGTR | 74  | 26 | 35,14%  | 74  | 26 | 35,14%  | 148 | 52  | 35,14%  |
| 32HYV0 | 58  | 20 | 34,48%  | 58  | 20 | 34,48%  | 116 | 40  | 34,48%  |
| 40BPTR | 170 | 59 | 34,71%  | 170 | 59 | 34,71%  | 340 | 118 | 34,71%  |
| 40GNTR | 169 | 56 | 33,14%  | 169 | 56 | 33,14%  | 338 | 112 | 33,14%  |
| 41CRTR | 142 | 48 | 33,80%  | 142 | 48 | 33,80%  | 284 | 96  | 33,80%  |
| 41QVTR | 117 | 31 | 26,50%  | 117 | 31 | 26,50%  | 234 | 62  | 26,50%  |
| 42FWTR | 166 | 55 | 33,13%  | 166 | 55 | 33,13%  | 332 | 110 | 33,13%  |
| 42UHTR | 150 | 55 | 36,67%  | 150 | 55 | 36,67%  | 300 | 110 | 36,67%  |
| 43JTTR | 171 | 57 | 33,33%  | 171 | 57 | 33,33%  | 342 | 114 | 33,33%  |
| 44EUTR | 171 | 41 | 23,98%  | 171 | 41 | 23,98%  | 342 | 82  | 23,98%  |
| 50SUTR | 129 | 43 | 33,33%  | 129 | 43 | 33,33%  | 258 | 86  | 33,33%  |
| 52ADTR | 72  | 24 | 33,33%  | 72  | 24 | 33,33%  | 144 | 48  | 33,33%  |
| 56VOTR | 51  | 18 | 35,29%  | 51  | 18 | 35,29%  | 102 | 36  | 35,29%  |
| 57YPTR | 107 | 35 | 32,71%  | 107 | 35 | 32,71%  | 214 | 70  | 32,71%  |
| 60XKTR | 87  | 34 | 39,08%  | 87  | 34 | 39,08%  | 174 | 68  | 39,08%  |
| 60YLTR | 99  | 35 | 35,35%  | 99  | 35 | 35,35%  | 198 | 70  | 35,35%  |
| 60ZMTR | 98  | 28 | 28,57%  | 98  | 28 | 28,57%  | 196 | 56  | 28,57%  |
| 62HMTR | 70  | 23 | 32,86%  | 70  | 23 | 32,86%  | 140 | 46  | 32,86%  |
| 62ONTR | 156 | 60 | 38,46%  | 156 | 60 | 38,46%  | 312 | 120 | 38,46%  |
| 63FHTR | 224 | 74 | 33,04%  | 224 | 74 | 33,04%  | 448 | 148 | 33,04%  |
| 63IGTR | 35  | 22 | 62,86%  | 35  | 22 | 62,86%  | 70  | 44  | 62,86%  |
| 63KPTR | 171 | 57 | 33,33%  | 171 | 57 | 33,33%  | 342 | 114 | 33,33%  |
| 65DQTR | 80  | 27 | 33,75%  | 80  | 27 | 33,75%  | 160 | 54  | 33,75%  |
| 65ERTR | 127 | 39 | 30,71%  | 127 | 39 | 30,71%  | 254 | 78  | 30,71%  |
| 70IFTR | 28  | 28 | 100,00% | 28  | 28 | 100,00% | 56  | 56  | 100,00% |
| 70JGTR | 34  | 34 | 100,00% | 34  | 34 | 100,00% | 68  | 68  | 100,00% |
| 70KHTR | 58  | 22 | 37,93%  | 58  | 22 | 37,93%  | 116 | 44  | 37,93%  |
| 71ZITR | 81  | 28 | 34,57%  | 81  | 28 | 34,57%  | 162 | 56  | 34,57%  |
| 72JWTR | 74  | 24 | 32,43%  | 74  | 24 | 32,43%  | 148 | 48  | 32,43%  |
| 72KZTR | 82  | 27 | 32,93%  | 82  | 27 | 32,93%  | 164 | 54  | 32,93%  |
| 80JQV0 | 56  | 20 | 35,71%  | 56  | 20 | 35,71%  | 112 | 40  | 35,71%  |
| 80KHTR | 142 | 48 | 33,80%  | 142 | 48 | 33,80%  | 284 | 96  | 33,80%  |
| 80LZTR | 180 | 51 | 28,33%  | 180 | 51 | 28,33%  | 360 | 102 | 28,33%  |
| 81SCTR | 58  | 27 | 46,55%  | 58  | 27 | 46,55%  | 116 | 54  | 46,55%  |
| 90EJTR | 69  | 36 | 52,17%  | 69  | 36 | 52,17%  | 138 | 72  | 52,17%  |
| 90YXTR | 144 | 49 | 34,03%  | 144 | 49 | 34,03%  | 288 | 98  | 34,03%  |
| B002TR | 67  | 25 | 37,31%  | 67  | 25 | 37,31%  | 134 | 50  | 37,31%  |

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 65: Muestras por Servicio y Sentido de Tránsito – Servicios en Día Laboral

| Muestras por Servicio y Sentido de Tránsito – Servicios en Día Laboral |             |          |          |                 |          |          |                  |          |          |
|--|-------------|----------|----------|-----------------|----------|----------|------------------|----------|----------|
| Servicio   | Sentido Ida |          |          | Sentido Regreso |          |          | Total de Salidas |          |          |
|  | Salidas     | Muestras | Fracción | Salidas         | Muestras | Fracción | Salidas          | Muestras | Fracción |
| 02ADTR   | 78          | 27       | 34,62%   | 78              | 27       | 34,62%   | 156              | 54       | 34,62%   |
| 02AHV0   | 2           | 2        | 100,00%  | 0               | 0        | 0,00%    | 2                | 2        | 100,00%  |
| 02FKV0   | 2           | 2        | 100,00%  | 0               | 0        | 0,00%    | 2                | 2        | 100,00%  |
| 02KPTR   | 78          | 28       | 35,90%   | 78              | 28       | 35,90%   | 156              | 56       | 35,90%   |
| 10ANTR   | 57          | 20       | 35,09%   | 57              | 20       | 35,09%   | 114              | 40       | 35,09%   |
| 10BOTR   | 66          | 23       | 34,85%   | 66              | 23       | 34,85%   | 132              | 46       | 34,85%   |
| 10CPTR   | 52          | 20       | 38,46%   | 52              | 20       | 38,46%   | 104              | 40       | 38,46%   |
| 10DMTR   | 44          | 26       | 59,09%   | 44              | 26       | 59,09%   | 88               | 52       | 59,09%   |
| 10JLV0   | 54          | 34       | 62,96%   | 54              | 34       | 62,96%   | 108              | 68       | 62,96%   |
| 10TKTR   | 39          | 30       | 76,92%   | 39              | 30       | 76,92%   | 78               | 60       | 76,92%   |
| 11EQTR   | 120         | 42       | 35,00%   | 120             | 42       | 35,00%   | 240              | 84       | 35,00%   |
| 11FRTR   | 89          | 31       | 34,83%   | 89              | 31       | 34,83%   | 178              | 62       | 34,83%   |
| 12QATR   | 80          | 28       | 35,00%   | 80              | 28       | 35,00%   | 160              | 56       | 35,00%   |
| 12RBTR   | 79          | 27       | 34,18%   | 79              | 27       | 34,18%   | 158              | 54       | 34,18%   |
| 13GSTR   | 162         | 55       | 33,95%   | 162             | 55       | 33,95%   | 324              | 110      | 33,95%   |
| 14HTTR   | 132         | 44       | 33,33%   | 132             | 44       | 33,33%   | 264              | 88       | 33,33%   |
| 14ZUTR   | 134         | 44       | 32,84%   | 134             | 44       | 32,84%   | 268              | 88       | 32,84%   |
| 16HKV0   | 35          | 13       | 37,14%   | 35              | 13       | 37,14%   | 70               | 26       | 37,14%   |
| 16IVTR   | 88          | 30       | 34,09%   | 88              | 30       | 34,09%   | 176              | 60       | 34,09%   |
| 17AWTR   | 136         | 46       | 33,82%   | 136             | 46       | 33,82%   | 272              | 92       | 33,82%   |
| 17OXTR   | 98          | 33       | 33,67%   | 98              | 33       | 33,67%   | 196              | 66       | 33,67%   |
| 18PYTR   | 112         | 38       | 33,93%   | 112             | 38       | 33,93%   | 224              | 76       | 33,93%   |
| 20JLTR   | 84          | 29       | 34,52%   | 84              | 29       | 34,52%   | 168              | 58       | 34,52%   |
| 20TMV0   | 38          | 15       | 39,47%   | 38              | 15       | 39,47%   | 76               | 30       | 39,47%   |
| 20VATR   | 81          | 28       | 34,57%   | 81              | 28       | 34,57%   | 162              | 56       | 34,57%   |
| 20ZWTR   | 47          | 20       | 42,55%   | 47              | 20       | 42,55%   | 94               | 40       | 42,55%   |
| 21QBTR   | 149         | 50       | 33,56%   | 149             | 50       | 33,56%   | 298              | 100      | 33,56%   |
| 22JOTR   | 95          | 33       | 34,74%   | 95              | 33       | 34,74%   | 190              | 66       | 34,74%   |
| 22KDTR   | 120         | 39       | 32,50%   | 120             | 39       | 32,50%   | 240              | 78       | 32,50%   |
| 22RCTR   | 66          | 22       | 33,33%   | 66              | 22       | 33,33%   | 132              | 44       | 33,33%   |
| 22RCV0   | 10          | 4        | 40,00%   | 10              | 4        | 40,00%   | 20               | 8        | 40,00%   |
| 22SNTR   | 141         | 46       | 32,62%   | 141             | 46       | 32,62%   | 282              | 92       | 32,62%   |
| 22XETR   | 216         | 71       | 32,87%   | 216             | 71       | 32,87%   | 432              | 142      | 32,87%   |
| 23AQTR   | 63          | 28       | 44,44%   | 63              | 28       | 44,44%   | 126              | 56       | 44,44%   |
| 23LPTR   | 119         | 40       | 33,61%   | 119             | 40       | 33,61%   | 238              | 80       | 33,61%   |
| 23LPV1   | 2           | 2        | 100,00%  | 2               | 2        | 100,00%  | 4                | 4        | 100,00%  |
| 23LPV2   | 2           | 2        | 100,00%  | 2               | 2        | 100,00%  | 4                | 4        | 100,00%  |
| 23MTV0   | 2           | 2        | 100,00%  | 2               | 2        | 100,00%  | 4                | 4        | 100,00%  |
| 23NTTR   | 125         | 40       | 32,00%   | 125             | 40       | 32,00%   | 250              | 80       | 32,00%   |
| 24MFTR   | 160         | 55       | 34,38%   | 160             | 55       | 34,38%   | 320              | 110      | 34,38%   |
| 24TRTR   | 167         | 56       | 33,53%   | 167             | 56       | 33,53%   | 334              | 112      | 33,53%   |
| 30MBTR   | 100         | 34       | 34,00%   | 100             | 34       | 34,00%   | 200              | 68       | 34,00%   |
| 30NCTR   | 97          | 32       | 32,99%   | 97              | 32       | 32,99%   | 194              | 64       | 32,99%   |
| 30QETR   | 96          | 32       | 33,33%   | 96              | 32       | 33,33%   | 192              | 64       | 33,33%   |
| 30RDTR   | 99          | 33       | 33,33%   | 99              | 33       | 33,33%   | 198              | 66       | 33,33%   |
| 31DFTR   | 112         | 38       | 33,93%   | 112             | 38       | 33,93%   | 224              | 76       | 33,93%   |

|        |     |    |         |     |    |         |     |     |         |
|--------|-----|----|---------|-----|----|---------|-----|-----|---------|
| 32EGTR | 84  | 28 | 33,33%  | 84  | 28 | 33,33%  | 168 | 56  | 33,33%  |
| 32HYV0 | 66  | 23 | 34,85%  | 66  | 23 | 34,85%  | 132 | 46  | 34,85%  |
| 40BPTR | 175 | 59 | 33,71%  | 175 | 59 | 33,71%  | 350 | 118 | 33,71%  |
| 40GNTR | 166 | 53 | 31,93%  | 166 | 53 | 31,93%  | 332 | 106 | 31,93%  |
| 41CRTR | 147 | 49 | 33,33%  | 147 | 49 | 33,33%  | 294 | 98  | 33,33%  |
| 41QVTR | 88  | 31 | 35,23%  | 88  | 31 | 35,23%  | 176 | 62  | 35,23%  |
| 42FWTR | 157 | 51 | 32,48%  | 157 | 51 | 32,48%  | 314 | 102 | 32,48%  |
| 42UHTR | 140 | 51 | 36,43%  | 140 | 51 | 36,43%  | 280 | 102 | 36,43%  |
| 43JTTR | 179 | 61 | 34,08%  | 179 | 61 | 34,08%  | 358 | 122 | 34,08%  |
| 44EUTR | 185 | 61 | 32,97%  | 185 | 61 | 32,97%  | 370 | 122 | 32,97%  |
| 50SUTR | 135 | 45 | 33,33%  | 135 | 45 | 33,33%  | 270 | 90  | 33,33%  |
| 52ADTR | 69  | 24 | 34,78%  | 69  | 24 | 34,78%  | 138 | 48  | 34,78%  |
| 56VOTR | 47  | 14 | 29,79%  | 47  | 14 | 29,79%  | 94  | 28  | 29,79%  |
| 57YPTR | 117 | 38 | 32,48%  | 117 | 38 | 32,48%  | 234 | 76  | 32,48%  |
| 60XKTR | 124 | 35 | 28,23%  | 124 | 35 | 28,23%  | 248 | 70  | 28,23%  |
| 60YLTR | 101 | 35 | 34,65%  | 101 | 35 | 34,65%  | 202 | 70  | 34,65%  |
| 60ZMTR | 104 | 36 | 34,62%  | 104 | 36 | 34,62%  | 208 | 72  | 34,62%  |
| 62HMTR | 80  | 26 | 32,50%  | 80  | 26 | 32,50%  | 160 | 52  | 32,50%  |
| 62ONTR | 163 | 61 | 37,42%  | 163 | 61 | 37,42%  | 326 | 122 | 37,42%  |
| 63FHTR | 208 | 70 | 33,65%  | 208 | 70 | 33,65%  | 416 | 140 | 33,65%  |
| 63IGTR | 36  | 31 | 86,11%  | 36  | 31 | 86,11%  | 72  | 62  | 86,11%  |
| 63KPTR | 163 | 55 | 33,74%  | 163 | 55 | 33,74%  | 326 | 110 | 33,74%  |
| 65DQTR | 95  | 31 | 32,63%  | 95  | 31 | 32,63%  | 190 | 62  | 32,63%  |
| 65ERTR | 138 | 40 | 28,99%  | 138 | 40 | 28,99%  | 276 | 80  | 28,99%  |
| 70IFTR | 36  | 36 | 100,00% | 36  | 36 | 100,00% | 72  | 72  | 100,00% |
| 70JGTR | 43  | 43 | 100,00% | 43  | 43 | 100,00% | 86  | 86  | 100,00% |
| 70KHTR | 61  | 27 | 44,26%  | 61  | 27 | 44,26%  | 122 | 54  | 44,26%  |
| 71ZITR | 72  | 25 | 34,72%  | 72  | 25 | 34,72%  | 144 | 50  | 34,72%  |
| 72JWTR | 80  | 25 | 31,25%  | 80  | 25 | 31,25%  | 160 | 50  | 31,25%  |
| 72KZTR | 78  | 32 | 41,03%  | 78  | 32 | 41,03%  | 156 | 64  | 41,03%  |
| 80JQV0 | 39  | 20 | 51,28%  | 39  | 20 | 51,28%  | 78  | 40  | 51,28%  |
| 80KHTR | 143 | 48 | 33,57%  | 143 | 48 | 33,57%  | 286 | 96  | 33,57%  |
| 80LZTR | 209 | 71 | 33,97%  | 209 | 71 | 33,97%  | 418 | 142 | 33,97%  |
| 81SCTR | 66  | 23 | 34,85%  | 66  | 23 | 34,85%  | 132 | 46  | 34,85%  |
| 90EJTR | 70  | 25 | 35,71%  | 70  | 25 | 35,71%  | 140 | 50  | 35,71%  |
| 90YXTR | 152 | 51 | 33,55%  | 152 | 51 | 33,55%  | 304 | 102 | 33,55%  |
| B002TR | 55  | 27 | 49,09%  | 55  | 27 | 49,09%  | 110 | 54  | 49,09%  |

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 66: Muestras por Servicio y Sentido de Tránsito – Servicios en Día Sábado

| Muestras por Servicio y Sentido de Tránsito – Servicios en Día Sábado |             |          |          |                 |          |          |                  |          |          |
|---|-------------|----------|----------|-----------------|----------|----------|------------------|----------|----------|
| Servicio  | Sentido Ida |          |          | Sentido Regreso |          |          | Total de Salidas |          |          |
|   | Salidas     | Muestras | Fracción | Salidas         | Muestras | Fracción | Salidas          | Muestras | Fracción |
| 02ADTR  | 64          | 32       | 50,00%   | 64              | 32       | 50,00%   | 128              | 64       | 50,00%   |
| 02AHV0  | 0           | 0        | 0,00%    | 0               | 0        | 0,00%    | 0                | 0        | 0,00%    |
| 02FKV0  | 0           | 0        | 0,00%    | 0               | 0        | 0,00%    | 0                | 0        | 0,00%    |
| 02KPTR  | 60          | 30       | 50,00%   | 60              | 30       | 50,00%   | 120              | 60       | 50,00%   |
| 10ANTR  | 47          | 30       | 63,83%   | 47              | 30       | 63,83%   | 94               | 60       | 63,83%   |
| 10BOTR  | 54          | 30       | 55,56%   | 54              | 30       | 55,56%   | 108              | 60       | 55,56%   |
| 10CPTR  | 43          | 29       | 67,44%   | 43              | 29       | 67,44%   | 86               | 58       | 67,44%   |
| 10DMTR  | 31          | 30       | 96,77%   | 30              | 29       | 96,67%   | 61               | 59       | 96,72%   |
| 10JLV0  | 33          | 27       | 81,82%   | 31              | 25       | 80,65%   | 64               | 52       | 81,25%   |
| 10TKTR  | 38          | 28       | 73,68%   | 38              | 28       | 73,68%   | 76               | 56       | 73,68%   |
| 11EQTR  | 93          | 25       | 26,88%   | 93              | 25       | 26,88%   | 186              | 50       | 26,88%   |
| 11FRTR  | 53          | 25       | 47,17%   | 53              | 25       | 47,17%   | 106              | 50       | 47,17%   |
| 12QATR  | 73          | 34       | 46,58%   | 73              | 34       | 46,58%   | 146              | 68       | 46,58%   |
| 12RBTR  | 73          | 36       | 49,32%   | 73              | 36       | 49,32%   | 146              | 72       | 49,32%   |
| 13GSTR  | 85          | 30       | 35,29%   | 85              | 30       | 35,29%   | 170              | 60       | 35,29%   |
| 14HTTR  | 112         | 30       | 26,79%   | 112             | 30       | 26,79%   | 224              | 60       | 26,79%   |
| 14ZUTR  | 122         | 33       | 27,05%   | 122             | 33       | 27,05%   | 244              | 66       | 27,05%   |
| 16HKV0  | 28          | 26       | 92,86%   | 28              | 26       | 92,86%   | 56               | 52       | 92,86%   |
| 16IVTR  | 58          | 27       | 46,55%   | 58              | 27       | 46,55%   | 116              | 54       | 46,55%   |
| 17AWTR  | 122         | 32       | 26,23%   | 122             | 32       | 26,23%   | 244              | 64       | 26,23%   |
| 17OXTR  | 66          | 32       | 48,48%   | 66              | 32       | 48,48%   | 132              | 64       | 48,48%   |
| 18PYTR  | 112         | 32       | 28,57%   | 112             | 32       | 28,57%   | 224              | 64       | 28,57%   |
| 20JLTR  | 71          | 25       | 35,21%   | 71              | 25       | 35,21%   | 142              | 50       | 35,21%   |
| 20TMV0  | 33          | 19       | 57,58%   | 33              | 19       | 57,58%   | 66               | 38       | 57,58%   |
| 20VATR  | 47          | 25       | 53,19%   | 47              | 25       | 53,19%   | 94               | 50       | 53,19%   |
| 20ZWTR  | 37          | 29       | 78,38%   | 37              | 29       | 78,38%   | 74               | 58       | 78,38%   |
| 21QBTR  | 105         | 32       | 30,48%   | 105             | 32       | 30,48%   | 210              | 64       | 30,48%   |
| 22JOTR  | 75          | 26       | 34,67%   | 75              | 26       | 34,67%   | 150              | 52       | 34,67%   |
| 22KDTR  | 93          | 31       | 33,33%   | 93              | 31       | 33,33%   | 186              | 62       | 33,33%   |
| 22RCTR  | 50          | 27       | 54,00%   | 50              | 27       | 54,00%   | 100              | 54       | 54,00%   |
| 22RCV0  | 0           | 0        | 0,00%    | 0               | 0        | 0,00%    | 0                | 0        | 0,00%    |
| 22SNTR  | 127         | 32       | 25,20%   | 127             | 32       | 25,20%   | 254              | 64       | 25,20%   |
| 22XETR  | 147         | 30       | 20,41%   | 147             | 30       | 20,41%   | 294              | 60       | 20,41%   |
| 23AQTR  | 59          | 28       | 47,46%   | 59              | 28       | 47,46%   | 118              | 56       | 47,46%   |
| 23LPTR  | 122         | 31       | 25,41%   | 122             | 31       | 25,41%   | 244              | 62       | 25,41%   |
| 23LPV1  | 0           | 0        | 0,00%    | 0               | 0        | 0,00%    | 0                | 0        | 0,00%    |
| 23LPV2  | 0           | 0        | 0,00%    | 0               | 0        | 0,00%    | 0                | 0        | 0,00%    |
| 23MTV0  | 0           | 0        | 0,00%    | 0               | 0        | 0,00%    | 0                | 0        | 0,00%    |
| 23NTR   | 119         | 30       | 25,21%   | 119             | 30       | 25,21%   | 238              | 60       | 25,21%   |
| 24MFTR  | 136         | 29       | 21,32%   | 136             | 29       | 21,32%   | 272              | 58       | 21,32%   |
| 24TRTR  | 140         | 31       | 22,14%   | 140             | 31       | 22,14%   | 280              | 62       | 22,14%   |
| 30MBTR  | 82          | 35       | 42,68%   | 82              | 35       | 42,68%   | 164              | 70       | 42,68%   |
| 30NCTR  | 85          | 33       | 38,82%   | 85              | 33       | 38,82%   | 170              | 66       | 38,82%   |
| 30QETR  | 98          | 28       | 28,57%   | 98              | 28       | 28,57%   | 196              | 56       | 28,57%   |
| 30RDTR  | 94          | 35       | 37,23%   | 94              | 35       | 37,23%   | 188              | 70       | 37,23%   |
| 31DFTR  | 98          | 25       | 25,51%   | 98              | 25       | 25,51%   | 196              | 50       | 25,51%   |

|        |     |    |         |     |    |         |     |    |         |
|--------|-----|----|---------|-----|----|---------|-----|----|---------|
| 32EGTR | 65  | 30 | 46,15%  | 65  | 30 | 46,15%  | 130 | 60 | 46,15%  |
| 32HYV0 | 61  | 29 | 47,54%  | 61  | 29 | 47,54%  | 122 | 58 | 47,54%  |
| 40BPTR | 131 | 34 | 25,95%  | 131 | 34 | 25,95%  | 262 | 68 | 25,95%  |
| 40GNTR | 135 | 32 | 23,70%  | 135 | 32 | 23,70%  | 270 | 64 | 23,70%  |
| 41CRTR | 118 | 25 | 21,19%  | 118 | 25 | 21,19%  | 236 | 50 | 21,19%  |
| 41QVTR | 64  | 17 | 26,56%  | 64  | 17 | 26,56%  | 128 | 34 | 26,56%  |
| 42FWTR | 134 | 31 | 23,13%  | 134 | 31 | 23,13%  | 268 | 62 | 23,13%  |
| 42UHTR | 93  | 31 | 33,33%  | 93  | 31 | 33,33%  | 186 | 62 | 33,33%  |
| 43JTTR | 116 | 24 | 20,69%  | 116 | 24 | 20,69%  | 232 | 48 | 20,69%  |
| 44EUTR | 130 | 30 | 23,08%  | 130 | 30 | 23,08%  | 260 | 60 | 23,08%  |
| 50SUTR | 108 | 29 | 26,85%  | 108 | 29 | 26,85%  | 216 | 58 | 26,85%  |
| 52ADTR | 49  | 26 | 53,06%  | 49  | 26 | 53,06%  | 98  | 52 | 53,06%  |
| 56VOTR | 6   | 6  | 100,00% | 6   | 6  | 100,00% | 12  | 12 | 100,00% |
| 57YPTR | 86  | 26 | 30,23%  | 86  | 26 | 30,23%  | 172 | 52 | 30,23%  |
| 60XKTR | 83  | 30 | 36,14%  | 83  | 30 | 36,14%  | 166 | 60 | 36,14%  |
| 60YLTR | 80  | 28 | 35,00%  | 80  | 28 | 35,00%  | 160 | 56 | 35,00%  |
| 60ZMTR | 66  | 24 | 36,36%  | 66  | 24 | 36,36%  | 132 | 48 | 36,36%  |
| 62HMTR | 43  | 21 | 48,84%  | 43  | 21 | 48,84%  | 86  | 42 | 48,84%  |
| 62ONTR | 120 | 21 | 17,50%  | 120 | 21 | 17,50%  | 240 | 42 | 17,50%  |
| 63FHTR | 118 | 27 | 22,88%  | 118 | 27 | 22,88%  | 236 | 54 | 22,88%  |
| 63IGTR | 31  | 29 | 93,55%  | 31  | 29 | 93,55%  | 62  | 58 | 93,55%  |
| 63KPTR | 94  | 27 | 28,72%  | 94  | 27 | 28,72%  | 188 | 54 | 28,72%  |
| 65DQTR | 43  | 21 | 48,84%  | 43  | 21 | 48,84%  | 86  | 42 | 48,84%  |
| 65ERTR | 92  | 30 | 32,61%  | 92  | 30 | 32,61%  | 184 | 60 | 32,61%  |
| 70IFTR | 24  | 24 | 100,00% | 24  | 24 | 100,00% | 48  | 48 | 100,00% |
| 70JGTR | 27  | 27 | 100,00% | 27  | 27 | 100,00% | 54  | 54 | 100,00% |
| 70KHTR | 54  | 25 | 46,30%  | 54  | 25 | 46,30%  | 108 | 50 | 46,30%  |
| 71ZITR | 88  | 28 | 31,82%  | 88  | 28 | 31,82%  | 176 | 56 | 31,82%  |
| 72JWTR | 28  | 21 | 75,00%  | 28  | 21 | 75,00%  | 56  | 42 | 75,00%  |
| 72KZTR | 58  | 29 | 50,00%  | 58  | 29 | 50,00%  | 116 | 58 | 50,00%  |
| 80JQV0 | 55  | 28 | 50,91%  | 55  | 28 | 50,91%  | 110 | 56 | 50,91%  |
| 80KHTR | 123 | 31 | 25,20%  | 123 | 31 | 25,20%  | 246 | 62 | 25,20%  |
| 80LZTR | 55  | 29 | 52,73%  | 55  | 29 | 52,73%  | 110 | 58 | 52,73%  |
| 81SCTR | 60  | 31 | 51,67%  | 60  | 31 | 51,67%  | 120 | 62 | 51,67%  |
| 90EJTR | 61  | 23 | 37,70%  | 61  | 23 | 37,70%  | 122 | 46 | 37,70%  |
| 90YXTR | 132 | 29 | 21,97%  | 132 | 29 | 21,97%  | 264 | 58 | 21,97%  |
| B002TR | 39  | 23 | 58,97%  | 39  | 23 | 58,97%  | 78  | 46 | 58,97%  |

Fuente: Elaboración propia



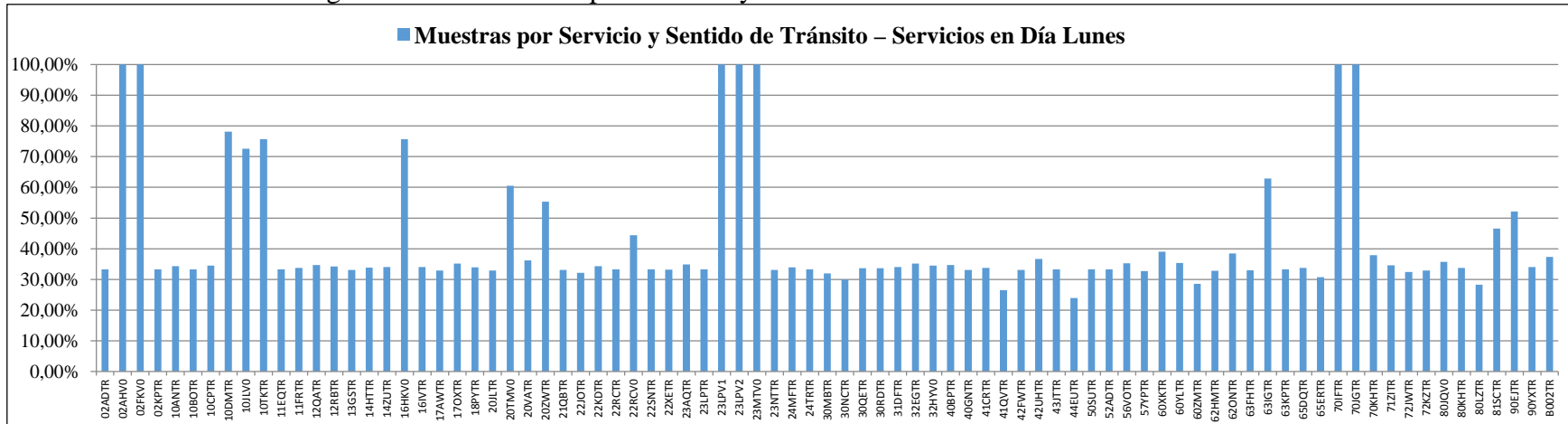
Cuadro N° 67: Muestras por Servicio y Sentido de Tránsito – Servicios en Día Domingo

| Muestras por Servicio y Sentido de Tránsito – Servicios en Día Domingo |             |          |          |                 |          |          |                  |          |          |
|--|-------------|----------|----------|-----------------|----------|----------|------------------|----------|----------|
| Servicio   | Sentido Ida |          |          | Sentido Regreso |          |          | Total de Salidas |          |          |
|  | Salidas     | Muestras | Fracción | Salidas         | Muestras | Fracción | Salidas          | Muestras | Fracción |
| 02ADTR   | 47          | 27       | 57,45%   | 47              | 27       | 57,45%   | 94               | 54       | 57,45%   |
| 02AHV0   | 0           | 0        | 0,00%    | 0               | 0        | 0,00%    | 0                | 0        | 0,00%    |
| 02FKV0   | 0           | 0        | 0,00%    | 0               | 0        | 0,00%    | 0                | 0        | 0,00%    |
| 02KPTR   | 46          | 28       | 60,87%   | 46              | 28       | 60,87%   | 92               | 56       | 60,87%   |
| 10ANTR   | 44          | 29       | 65,91%   | 44              | 29       | 65,91%   | 88               | 58       | 65,91%   |
| 10BOTR   | 42          | 28       | 66,67%   | 42              | 28       | 66,67%   | 84               | 56       | 66,67%   |
| 10CPTR   | 46          | 28       | 60,87%   | 46              | 28       | 60,87%   | 92               | 56       | 60,87%   |
| 10DMTR   | 24          | 24       | 100,00%  | 24              | 24       | 100,00%  | 48               | 48       | 100,00%  |
| 10JLV0   | 56          | 27       | 48,21%   | 55              | 26       | 47,27%   | 111              | 53       | 47,75%   |
| 10TKTR   | 36          | 29       | 80,56%   | 36              | 29       | 80,56%   | 72               | 58       | 80,56%   |
| 11EQTR   | 59          | 23       | 38,98%   | 59              | 23       | 38,98%   | 118              | 46       | 38,98%   |
| 11FRTR   | 42          | 24       | 57,14%   | 42              | 24       | 57,14%   | 84               | 48       | 57,14%   |
| 12QATR   | 64          | 33       | 51,56%   | 64              | 33       | 51,56%   | 128              | 66       | 51,56%   |
| 12RBTR   | 62          | 30       | 48,39%   | 62              | 30       | 48,39%   | 124              | 60       | 48,39%   |
| 13GSTR   | 74          | 30       | 40,54%   | 74              | 30       | 40,54%   | 148              | 60       | 40,54%   |
| 14HTTR   | 77          | 32       | 41,56%   | 77              | 32       | 41,56%   | 154              | 64       | 41,56%   |
| 14ZUTR   | 81          | 34       | 41,98%   | 81              | 34       | 41,98%   | 162              | 68       | 41,98%   |
| 16HKV0   | 0           | 0        | 0,00%    | 0               | 0        | 0,00%    | 0                | 0        | 0,00%    |
| 16IVTR   | 58          | 21       | 36,21%   | 58              | 21       | 36,21%   | 116              | 42       | 36,21%   |
| 17AWTR   | 44          | 25       | 56,82%   | 44              | 25       | 56,82%   | 88               | 50       | 56,82%   |
| 17OXTR   | 43          | 25       | 58,14%   | 43              | 25       | 58,14%   | 86               | 50       | 58,14%   |
| 18PYTR   | 89          | 32       | 35,96%   | 89              | 32       | 35,96%   | 178              | 64       | 35,96%   |
| 20JLTR   | 38          | 23       | 60,53%   | 38              | 23       | 60,53%   | 76               | 46       | 60,53%   |
| 20TMV0   | 17          | 17       | 100,00%  | 17              | 17       | 100,00%  | 34               | 34       | 100,00%  |
| 20VATR   | 34          | 21       | 61,76%   | 34              | 21       | 61,76%   | 68               | 42       | 61,76%   |
| 20ZWTR   | 24          | 23       | 95,83%   | 24              | 23       | 95,83%   | 48               | 46       | 95,83%   |
| 21QBTR   | 59          | 30       | 50,85%   | 59              | 30       | 50,85%   | 118              | 60       | 50,85%   |
| 22JOTR   | 52          | 23       | 44,23%   | 52              | 23       | 44,23%   | 104              | 46       | 44,23%   |
| 22KDTR   | 44          | 21       | 47,73%   | 44              | 21       | 47,73%   | 88               | 42       | 47,73%   |
| 22RCTR   | 17          | 17       | 100,00%  | 17              | 17       | 100,00%  | 34               | 34       | 100,00%  |
| 22RCV0   | 0           | 0        | 0,00%    | 0               | 0        | 0,00%    | 0                | 0        | 0,00%    |
| 22SNTR   | 76          | 23       | 30,26%   | 76              | 23       | 30,26%   | 152              | 46       | 30,26%   |
| 22XETR   | 112         | 24       | 21,43%   | 112             | 24       | 21,43%   | 224              | 48       | 21,43%   |
| 23AQTR   | 59          | 24       | 40,68%   | 59              | 24       | 40,68%   | 118              | 48       | 40,68%   |
| 23LPTR   | 92          | 28       | 30,43%   | 92              | 28       | 30,43%   | 184              | 56       | 30,43%   |
| 23LPV1   | 0           | 0        | 0,00%    | 0               | 0        | 0,00%    | 0                | 0        | 0,00%    |
| 23LPV2   | 0           | 0        | 0,00%    | 0               | 0        | 0,00%    | 0                | 0        | 0,00%    |
| 23MTV0   | 0           | 0        | 0,00%    | 0               | 0        | 0,00%    | 0                | 0        | 0,00%    |
| 23NTTR   | 98          | 28       | 28,57%   | 98              | 28       | 28,57%   | 196              | 56       | 28,57%   |
| 24MFTR   | 84          | 28       | 33,33%   | 84              | 28       | 33,33%   | 168              | 56       | 33,33%   |
| 24TRTR   | 84          | 29       | 34,52%   | 84              | 29       | 34,52%   | 168              | 58       | 34,52%   |
| 30MBTR   | 64          | 33       | 51,56%   | 64              | 33       | 51,56%   | 128              | 66       | 51,56%   |
| 30NCTR   | 65          | 27       | 41,54%   | 65              | 27       | 41,54%   | 130              | 54       | 41,54%   |
| 30QETR   | 72          | 34       | 47,22%   | 72              | 34       | 47,22%   | 144              | 68       | 47,22%   |
| 30RDTR   | 69          | 29       | 42,03%   | 69              | 29       | 42,03%   | 138              | 58       | 42,03%   |
| 31DFTR   | 103         | 29       | 28,16%   | 103             | 29       | 28,16%   | 206              | 58       | 28,16%   |

|        |     |    |         |     |    |         |     |    |         |
|--------|-----|----|---------|-----|----|---------|-----|----|---------|
| 32EGTR | 58  | 31 | 53,45%  | 58  | 31 | 53,45%  | 116 | 62 | 53,45%  |
| 32HYV0 | 52  | 29 | 55,77%  | 52  | 29 | 55,77%  | 104 | 58 | 55,77%  |
| 40BPTR | 98  | 27 | 27,55%  | 98  | 27 | 27,55%  | 196 | 54 | 27,55%  |
| 40GNTR | 101 | 31 | 30,69%  | 101 | 31 | 30,69%  | 202 | 62 | 30,69%  |
| 41CRTR | 80  | 28 | 35,00%  | 80  | 28 | 35,00%  | 160 | 56 | 35,00%  |
| 41QVTR | 53  | 23 | 43,40%  | 53  | 23 | 43,40%  | 106 | 46 | 43,40%  |
| 42FWTR | 80  | 30 | 37,50%  | 80  | 30 | 37,50%  | 160 | 60 | 37,50%  |
| 42UHTR | 68  | 29 | 42,65%  | 68  | 29 | 42,65%  | 136 | 58 | 42,65%  |
| 43JTTR | 91  | 28 | 30,77%  | 91  | 28 | 30,77%  | 182 | 56 | 30,77%  |
| 44EUTR | 82  | 29 | 35,37%  | 82  | 29 | 35,37%  | 164 | 58 | 35,37%  |
| 50SUTR | 102 | 27 | 26,47%  | 102 | 27 | 26,47%  | 204 | 54 | 26,47%  |
| 52ADTR | 29  | 22 | 75,86%  | 29  | 22 | 75,86%  | 58  | 44 | 75,86%  |
| 56VOTR | 1   | 1  | 100,00% | 1   | 1  | 100,00% | 2   | 2  | 100,00% |
| 57YPTR | 61  | 27 | 44,26%  | 61  | 27 | 44,26%  | 122 | 54 | 44,26%  |
| 60XKTR | 43  | 24 | 55,81%  | 43  | 24 | 55,81%  | 86  | 48 | 55,81%  |
| 60YLTR | 47  | 24 | 51,06%  | 47  | 24 | 51,06%  | 94  | 48 | 51,06%  |
| 60ZMTR | 20  | 18 | 90,00%  | 20  | 18 | 90,00%  | 40  | 36 | 90,00%  |
| 62HMTR | 35  | 21 | 60,00%  | 35  | 21 | 60,00%  | 70  | 42 | 60,00%  |
| 62ONTR | 54  | 24 | 44,44%  | 54  | 24 | 44,44%  | 108 | 48 | 44,44%  |
| 63FHTR | 64  | 23 | 35,94%  | 64  | 23 | 35,94%  | 128 | 46 | 35,94%  |
| 63IGTR | 18  | 15 | 83,33%  | 18  | 15 | 83,33%  | 36  | 30 | 83,33%  |
| 63KPTR | 65  | 24 | 36,92%  | 65  | 24 | 36,92%  | 130 | 48 | 36,92%  |
| 65DQTR | 34  | 19 | 55,88%  | 34  | 19 | 55,88%  | 68  | 38 | 55,88%  |
| 65ERTR | 55  | 26 | 47,27%  | 55  | 26 | 47,27%  | 110 | 52 | 47,27%  |
| 70IFTR | 24  | 24 | 100,00% | 24  | 24 | 100,00% | 48  | 48 | 100,00% |
| 70JGTR | 27  | 27 | 100,00% | 27  | 27 | 100,00% | 54  | 54 | 100,00% |
| 70KHTR | 37  | 23 | 62,16%  | 37  | 23 | 62,16%  | 74  | 46 | 62,16%  |
| 71ZITR | 93  | 26 | 27,96%  | 93  | 26 | 27,96%  | 186 | 52 | 27,96%  |
| 72JWTR | 29  | 22 | 75,86%  | 29  | 22 | 75,86%  | 58  | 44 | 75,86%  |
| 72KZTR | 26  | 19 | 73,08%  | 26  | 19 | 73,08%  | 52  | 38 | 73,08%  |
| 80JQV0 | 50  | 27 | 54,00%  | 50  | 27 | 54,00%  | 100 | 54 | 54,00%  |
| 80KHTR | 138 | 36 | 26,09%  | 138 | 36 | 26,09%  | 276 | 72 | 26,09%  |
| 80LZTR | 50  | 27 | 54,00%  | 50  | 27 | 54,00%  | 100 | 54 | 54,00%  |
| 81SCTR | 57  | 30 | 52,63%  | 57  | 30 | 52,63%  | 114 | 60 | 52,63%  |
| 90EJTR | 23  | 22 | 95,65%  | 23  | 22 | 95,65%  | 46  | 44 | 95,65%  |
| 90YXTR | 105 | 26 | 24,76%  | 105 | 26 | 24,76%  | 210 | 52 | 24,76%  |
| B002TR | 13  | 13 | 100,00% | 13  | 13 | 100,00% | 26  | 26 | 100,00% |

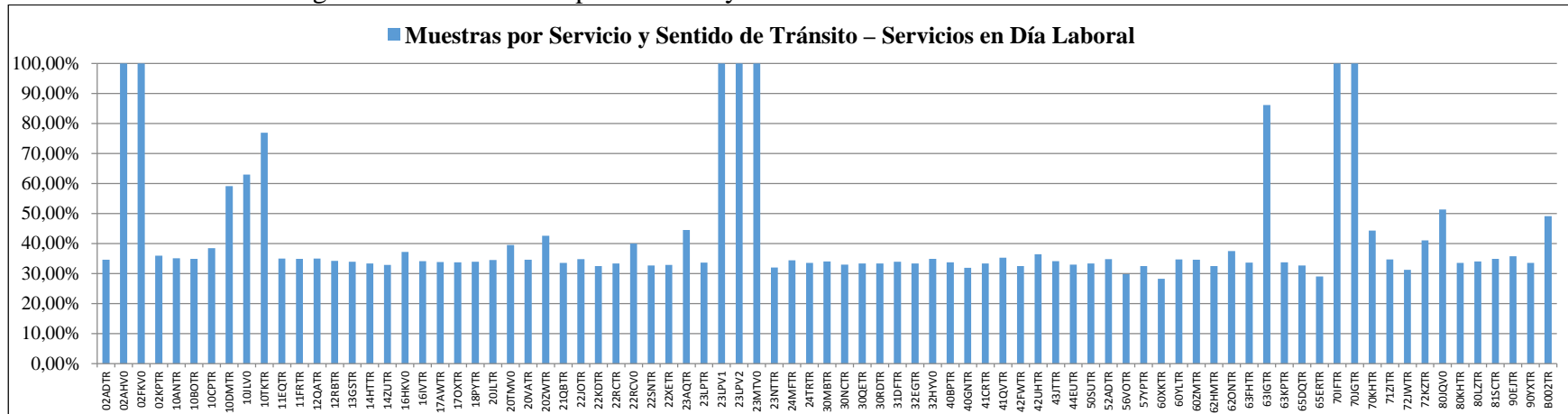
Fuente: Elaboración propia

Figura N° 61: Muestras por Servicio y Sentido de Tránsito – Servicios en Día Lunes



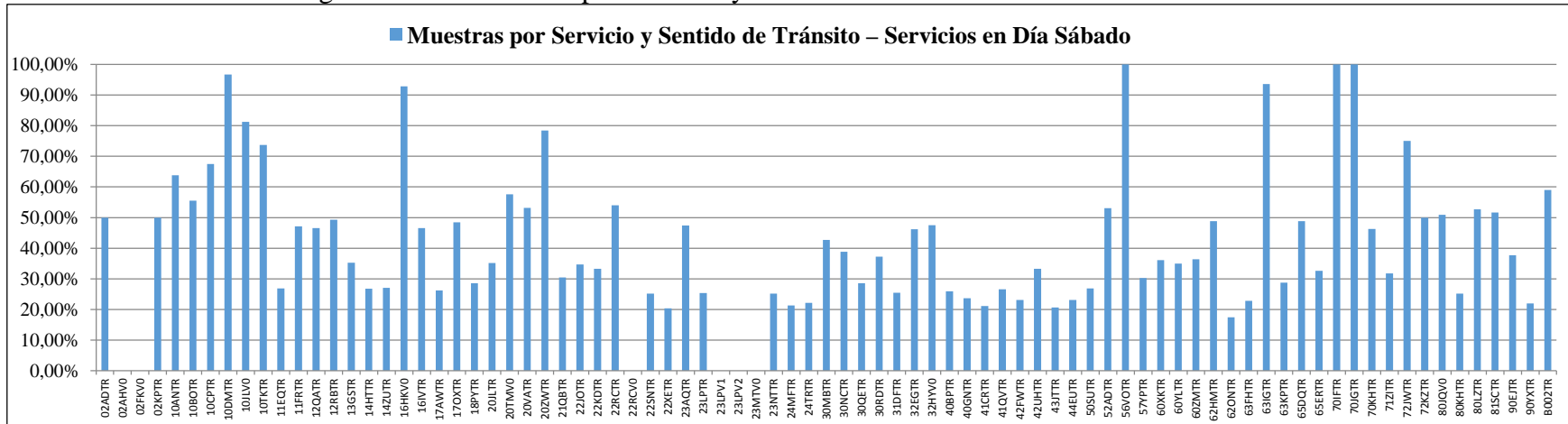
Fuente: Elaboración propia

Figura N° 62: Muestras por Servicio y Sentido de Tránsito – Servicios en Día Laboral



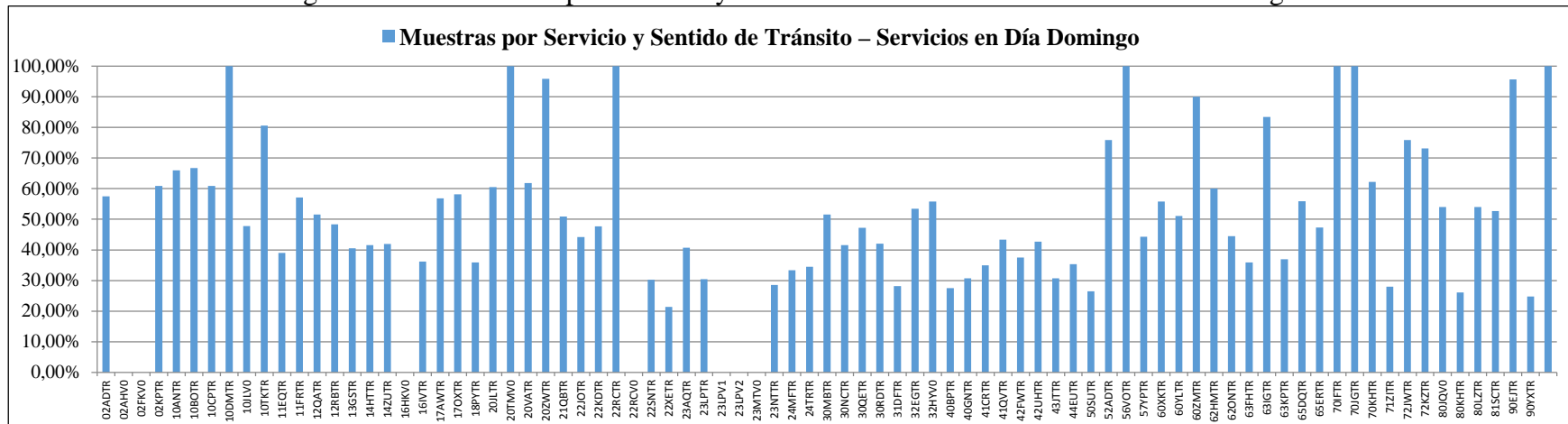
Fuente: Elaboración propia

Figura N° 63: Muestras por Servicio y Sentido de Tránsito – Servicios en Día Sábado



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 64: Muestras por Servicio y Sentido de Tránsito – Servicios en Día Domingo



Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.2.4- Factores de expansión globales

Para expandir los resultados del muestreo desarrollado al universo de la oferta de transporte, basta con relacionar el total de salidas por servicio, con las muestras de buses obtenidas en cada uno de ellos. En el cuadro siguiente se presentan los factores así obtenidos para cada uno de los servicios en operaciones.

Cuadro N° 68: Factores medios de expansión por servicios

| Servicio | Lunes   |          |          | MMJ     |          |          | Sábado  |          |          | Domingo |          |          |
|----------|---------|----------|----------|---------|----------|----------|---------|----------|----------|---------|----------|----------|
|          | Salidas | Muestras | Fracción | Salidas | Muestras | Fracción | Salidas | Muestras | Fracción | Salidas | Muestras | Fracción |
| 02ADTR   | 168     | 56       | 3,00     | 156     | 54       | 2,89     | 128     | 64       | 2,00     | 94      | 54       | 1,74     |
| 02AHV0   | 2       | 2        | 1,00     | 2       | 2        | 1,00     | 0       | 0        | 0,00     | 0       | 0        | 0,00     |
| 02FKV0   | 2       | 2        | 1,00     | 2       | 2        | 1,00     | 0       | 0        | 0,00     | 0       | 0        | 0,00     |
| 02KPTR   | 168     | 56       | 3,00     | 156     | 56       | 2,79     | 120     | 60       | 2,00     | 92      | 56       | 1,64     |
| 10ANTR   | 140     | 48       | 2,92     | 114     | 40       | 2,85     | 94      | 60       | 1,57     | 88      | 58       | 1,52     |
| 10BOTR   | 156     | 52       | 3,00     | 132     | 46       | 2,87     | 108     | 60       | 1,80     | 84      | 56       | 1,50     |
| 10CPTR   | 116     | 40       | 2,90     | 104     | 40       | 2,60     | 86      | 58       | 1,48     | 92      | 56       | 1,64     |
| 10DMTR   | 64      | 50       | 1,28     | 88      | 52       | 1,69     | 61      | 59       | 1,03     | 48      | 48       | 1,00     |
| 10JLV0   | 100     | 72       | 1,39     | 108     | 68       | 1,59     | 64      | 52       | 1,23     | 111     | 53       | 2,09     |
| 10TKTR   | 73      | 55       | 1,33     | 78      | 60       | 1,30     | 76      | 56       | 1,36     | 72      | 58       | 1,24     |
| 11EQTR   | 246     | 82       | 3,00     | 240     | 84       | 2,86     | 186     | 50       | 3,72     | 118     | 46       | 2,57     |
| 11FRTR   | 166     | 56       | 2,96     | 178     | 62       | 2,87     | 106     | 50       | 2,12     | 84      | 48       | 1,75     |
| 12QATR   | 150     | 52       | 2,88     | 160     | 56       | 2,86     | 146     | 68       | 2,15     | 128     | 66       | 1,94     |
| 12RBTR   | 146     | 50       | 2,92     | 158     | 54       | 2,93     | 146     | 72       | 2,03     | 124     | 60       | 2,07     |
| 13GSTR   | 320     | 106      | 3,02     | 324     | 110      | 2,95     | 170     | 60       | 2,83     | 148     | 60       | 2,47     |
| 14HTTR   | 278     | 94       | 2,96     | 264     | 88       | 3,00     | 224     | 60       | 3,73     | 154     | 64       | 2,41     |
| 14ZUTR   | 300     | 102      | 2,94     | 268     | 88       | 3,05     | 244     | 66       | 3,70     | 162     | 68       | 2,38     |
| 16HKV0   | 74      | 56       | 1,32     | 70      | 26       | 2,69     | 56      | 52       | 1,08     | 0       | 0        | 0,00     |
| 16IVTR   | 182     | 62       | 2,94     | 176     | 60       | 2,93     | 116     | 54       | 2,15     | 116     | 42       | 2,76     |
| 17AWTR   | 292     | 96       | 3,04     | 272     | 92       | 2,96     | 244     | 64       | 3,81     | 88      | 50       | 1,76     |
| 17OXTR   | 216     | 76       | 2,84     | 196     | 66       | 2,97     | 132     | 64       | 2,06     | 86      | 50       | 1,72     |
| 18PYTR   | 218     | 74       | 2,95     | 224     | 76       | 2,95     | 224     | 64       | 3,50     | 178     | 64       | 2,78     |
| 20JLTR   | 176     | 58       | 3,03     | 168     | 58       | 2,90     | 142     | 50       | 2,84     | 76      | 46       | 1,65     |
| 20TMV0   | 76      | 46       | 1,65     | 76      | 30       | 2,53     | 66      | 38       | 1,74     | 34      | 34       | 1,00     |
| 20VATR   | 138     | 50       | 2,76     | 162     | 56       | 2,89     | 94      | 50       | 1,88     | 68      | 42       | 1,62     |
| 20ZWTR   | 94      | 52       | 1,81     | 94      | 40       | 2,35     | 74      | 58       | 1,28     | 48      | 46       | 1,04     |
| 21QBTR   | 296     | 98       | 3,02     | 298     | 100      | 2,98     | 210     | 64       | 3,28     | 118     | 60       | 1,97     |
| 22JOTR   | 236     | 76       | 3,11     | 190     | 66       | 2,88     | 150     | 52       | 2,88     | 104     | 46       | 2,26     |
| 22KDTR   | 204     | 70       | 2,91     | 240     | 78       | 3,08     | 186     | 62       | 3,00     | 88      | 42       | 2,10     |
| 22RCTR   | 120     | 40       | 3,00     | 132     | 44       | 3,00     | 100     | 54       | 1,85     | 34      | 34       | 1,00     |
| 22RCV0   | 18      | 8        | 2,25     | 20      | 8        | 2,50     | 0       | 0        | 0,00     | 0       | 0        | 0,00     |
| 22SNTR   | 270     | 90       | 3,00     | 282     | 92       | 3,07     | 254     | 64       | 3,97     | 152     | 46       | 3,30     |
| 22XETR   | 422     | 140      | 3,01     | 432     | 142      | 3,04     | 294     | 60       | 4,90     | 224     | 48       | 4,67     |
| 23AQTR   | 132     | 46       | 2,87     | 126     | 56       | 2,25     | 118     | 56       | 2,11     | 118     | 48       | 2,46     |
| 23LPTR   | 252     | 84       | 3,00     | 238     | 80       | 2,98     | 244     | 62       | 3,94     | 184     | 56       | 3,29     |
| 23LPV1   | 4       | 4        | 1,00     | 4       | 4        | 1,00     | 0       | 0        | 0,00     | 0       | 0        | 0,00     |

|        |     |     |      |     |     |      |     |    |      |     |    |      |
|--------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|----|------|-----|----|------|
| 23LPV2 | 4   | 4   | 1,00 | 4   | 4   | 1,00 | 0   | 0  | 0,00 | 0   | 0  | 0,00 |
| 23MTV0 | 4   | 4   | 1,00 | 4   | 4   | 1,00 | 0   | 0  | 0,00 | 0   | 0  | 0,00 |
| 23NTTR | 266 | 88  | 3,02 | 250 | 80  | 3,13 | 238 | 60 | 3,97 | 196 | 56 | 3,50 |
| 24MFTR | 318 | 108 | 2,94 | 320 | 110 | 2,91 | 272 | 58 | 4,69 | 168 | 56 | 3,00 |
| 24TRTR | 318 | 106 | 3,00 | 334 | 112 | 2,98 | 280 | 62 | 4,52 | 168 | 58 | 2,90 |
| 30MBTR | 194 | 62  | 3,13 | 200 | 68  | 2,94 | 164 | 70 | 2,34 | 128 | 66 | 1,94 |
| 30NCTR | 180 | 54  | 3,33 | 194 | 64  | 3,03 | 170 | 66 | 2,58 | 130 | 54 | 2,41 |
| 30QETR | 196 | 66  | 2,97 | 192 | 64  | 3,00 | 196 | 56 | 3,50 | 144 | 68 | 2,12 |
| 30RDTR | 196 | 66  | 2,97 | 198 | 66  | 3,00 | 188 | 70 | 2,69 | 138 | 58 | 2,38 |
| 31DFTR | 200 | 68  | 2,94 | 224 | 76  | 2,95 | 196 | 50 | 3,92 | 206 | 58 | 3,55 |
| 32EGTR | 148 | 52  | 2,85 | 168 | 56  | 3,00 | 130 | 60 | 2,17 | 116 | 62 | 1,87 |
| 32HYV0 | 116 | 40  | 2,90 | 132 | 46  | 2,87 | 122 | 58 | 2,10 | 104 | 58 | 1,79 |
| 40BPTR | 340 | 118 | 2,88 | 350 | 118 | 2,97 | 262 | 68 | 3,85 | 196 | 54 | 3,63 |
| 40GNTR | 338 | 112 | 3,02 | 332 | 106 | 3,13 | 270 | 64 | 4,22 | 202 | 62 | 3,26 |
| 41CRTR | 284 | 96  | 2,96 | 294 | 98  | 3,00 | 236 | 50 | 4,72 | 160 | 56 | 2,86 |
| 41QVTR | 234 | 62  | 3,77 | 176 | 62  | 2,84 | 128 | 34 | 3,76 | 106 | 46 | 2,30 |
| 42FWTR | 332 | 110 | 3,02 | 314 | 102 | 3,08 | 268 | 62 | 4,32 | 160 | 60 | 2,67 |
| 42UHTR | 300 | 110 | 2,73 | 280 | 102 | 2,75 | 186 | 62 | 3,00 | 136 | 58 | 2,34 |
| 43JTTR | 342 | 114 | 3,00 | 358 | 122 | 2,93 | 232 | 48 | 4,83 | 182 | 56 | 3,25 |
| 44EUTR | 342 | 82  | 4,17 | 370 | 122 | 3,03 | 260 | 60 | 4,33 | 164 | 58 | 2,83 |
| 50SUTR | 258 | 86  | 3,00 | 270 | 90  | 3,00 | 216 | 58 | 3,72 | 204 | 54 | 3,78 |
| 52ADTR | 144 | 48  | 3,00 | 138 | 48  | 2,88 | 98  | 52 | 1,88 | 58  | 44 | 1,32 |
| 56VOTR | 102 | 36  | 2,83 | 94  | 28  | 3,36 | 12  | 12 | 1,00 | 2   | 2  | 1,00 |
| 57YPTR | 214 | 70  | 3,06 | 234 | 76  | 3,08 | 172 | 52 | 3,31 | 122 | 54 | 2,26 |
| 60XKTR | 174 | 68  | 2,56 | 248 | 70  | 3,54 | 166 | 60 | 2,77 | 86  | 48 | 1,79 |
| 60YLTR | 198 | 70  | 2,83 | 202 | 70  | 2,89 | 160 | 56 | 2,86 | 94  | 48 | 1,96 |
| 60ZMTR | 196 | 56  | 3,50 | 208 | 72  | 2,89 | 132 | 48 | 2,75 | 40  | 36 | 1,11 |
| 62HMTR | 140 | 46  | 3,04 | 160 | 52  | 3,08 | 86  | 42 | 2,05 | 70  | 42 | 1,67 |
| 62ONTR | 312 | 120 | 2,60 | 326 | 122 | 2,67 | 240 | 42 | 5,71 | 108 | 48 | 2,25 |
| 63FHTR | 448 | 148 | 3,03 | 416 | 140 | 2,97 | 236 | 54 | 4,37 | 128 | 46 | 2,78 |
| 63IGTR | 70  | 44  | 1,59 | 72  | 62  | 1,16 | 62  | 58 | 1,07 | 36  | 30 | 1,20 |
| 63KPTR | 342 | 114 | 3,00 | 326 | 110 | 2,96 | 188 | 54 | 3,48 | 130 | 48 | 2,71 |
| 65DQTR | 160 | 54  | 2,96 | 190 | 62  | 3,06 | 86  | 42 | 2,05 | 68  | 38 | 1,79 |
| 65ERTR | 254 | 78  | 3,26 | 276 | 80  | 3,45 | 184 | 60 | 3,07 | 110 | 52 | 2,12 |
| 70IFTR | 56  | 56  | 1,00 | 72  | 72  | 1,00 | 48  | 48 | 1,00 | 48  | 48 | 1,00 |
| 70JGTR | 68  | 68  | 1,00 | 86  | 86  | 1,00 | 54  | 54 | 1,00 | 54  | 54 | 1,00 |
| 70KHTR | 116 | 44  | 2,64 | 122 | 54  | 2,26 | 108 | 50 | 2,16 | 74  | 46 | 1,61 |
| 71ZITR | 162 | 56  | 2,89 | 144 | 50  | 2,88 | 176 | 56 | 3,14 | 186 | 52 | 3,58 |
| 72JWTR | 148 | 48  | 3,08 | 160 | 50  | 3,20 | 56  | 42 | 1,33 | 58  | 44 | 1,32 |
| 72KZTR | 164 | 54  | 3,04 | 156 | 64  | 2,44 | 116 | 58 | 2,00 | 52  | 38 | 1,37 |
| 80JQV0 | 112 | 40  | 2,80 | 78  | 40  | 1,95 | 110 | 56 | 1,96 | 100 | 54 | 1,85 |
| 80KHTR | 284 | 96  | 2,96 | 286 | 96  | 2,98 | 246 | 62 | 3,97 | 276 | 72 | 3,83 |
| 80LZTR | 360 | 102 | 3,53 | 418 | 142 | 2,94 | 110 | 58 | 1,90 | 100 | 54 | 1,85 |
| 81SCTR | 116 | 54  | 2,15 | 132 | 46  | 2,87 | 120 | 62 | 1,94 | 114 | 60 | 1,90 |
| 90EJTR | 138 | 72  | 1,92 | 140 | 50  | 2,80 | 122 | 46 | 2,65 | 46  | 44 | 1,05 |
| 90YXTR | 288 | 98  | 2,94 | 304 | 102 | 2,98 | 264 | 58 | 4,55 | 210 | 52 | 4,04 |
| B002TR | 134 | 50  | 2,68 | 110 | 54  | 2,04 | 78  | 46 | 1,70 | 26  | 26 | 1,00 |

Fuente: Elaboración propia

Los factores indicados en el cuadro sólo corresponden a cifras medias, que no ofrecen diferenciación por sentido del viaje, ni por horas o intervalos del día. Vale decir, no permiten la adecuada expansión de las muestras, pero sí visualizar la mayor envergadura del muestreo según día y servicio. Así por ejemplo, en día laboral en promedio se encuestó a un bus por cada 2,5 salidas de ambos terminales, mientras que en sábado, la fracción de muestreo se reduce significativamente, con 1 muestra por cada 5,5 salidas de cada terminal.

Debido a las diferencias de frecuencias de salidas de buses por sentido y por hora durante el intervalo de medición, se propone trabajar para efectos de la expansión *por sentidos y por períodos horarios*; es decir, se calculan factores de expansión distintos por terminal y para cada una de las horas del intervalo de 16 h de día laboral y de 12 h de día sábado y domingo. Para esto, se define un *factor vehículo* como la relación entre el total de vehículos que salen –por terminal y sentido– en cada hora (frecuencia real medida) y la cantidad de vehículos muestreados en cada intervalo horario. De esa forma, la ecuación de cálculo queda representada de la siguiente forma:

$$\text{Factor Vehículo: } F^{t-h}_S = V^{t-h}_S / M^{t-h}_S$$

Donde,  $V^{t-h}_S$  corresponde al total de vehículos de servicio “S” que salieron durante la hora “h”, desde el terminal “t”; mientras que  $M^{t-h}_S$  corresponde al total de vehículos muestreado del servicio “S”, en el terminal “t” y durante la hora “h”.

Aplicando la ecuación anterior, se obtienen factores diferenciados por día de medición, servicio, sentido de tránsito y horas del día de medición. Cabe observar, que dicho factor se aplica en la totalidad de las encuestas realizadas en los vehículos que salieron durante esa hora.

En Anexo digital se presenta base de datos denominada “**2.1-Base de Datos de FrecuenciasVI.xlsx, pestaña: Madre**”, archivo que contiene los cálculos realizados para determinar los factores por servicio, día y hora.

*Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.*

### 4.1.3 Antecedentes generados al interior de los buses

#### 4.1.3.1 Base de datos

Los resultados de las mediciones al interior de los buses se presentan en Anexos de este informe. Anexo que contiene los siguientes campos de información:

Cuadro N° 69: Contenido de Base de Datos de Mediciones al Interior de los Buses

| Nombre           | Contenido  |
|------------------|--|
| Fecha            | Fecha de la medición   |
| Día              | Día de medición (laboral o sábado)                                 |
| Servicio         | Código del Servicios   |
| Sentido          | Sentido del viaje (Ida o Regreso)                                  |
| Bus N°           | Corresponde a un correlativo de los buses muestreados              |
| Ficha de Bus     | Ficha del bus que forma parte de la muestra                        |
| Patente          | Patente del bus  |
| Asientos         | Número de Asientos del Bus Muestreado                              |
| Hora Salida      | Hora de salida del bus desde el terminal de origen. Formato HH:MM. |
| Hora Llegada     | Hora de llegada del bus al terminal de origen. Formato HH:MM.      |
| Hora Subida      | Hora de Subida del Pasajero al Bus. Formato HH:MM.                 |
| Pasajero         | Tipo de pasajero que sube al bus.                                  |
| Tarifa Cancelada | Tarifa cancelada por el pasajero                                   |
| Factor Expansión | Factor de Expansión de la Muestra                                  |
| Recaudación      | Recaudación expandida  |

Fuente: *Elaboración propia*

#### 4.1.3.1 Total de viajes expandidos

De la información contenida en la Base de Datos, es posible determinar el volumen total de pasajeros que acceden a cada servicio en operaciones. En efecto, amplificando las subidas horarias de pasajeros por servicios, por los factores de expansión anteriormente determinados, es posible estimar el volumen total de pasajeros que se mueven en los servicios analizados.

En los cuadros siguientes se presentan dichos resultados por servicio, considerando las subidas de días laborales, sábado y domingo, durante todo el intervalo horario en que se verificó la prestación del servicio.



Para los servicios cuya información fue procesada, se tiene una estimación de 693.988 pasajeros que accedieron a los buses durante el día lunes, 700.427 pasajeros en día laboral, 435.886 en día sábado y 287.041 en día domingo.

Cabe recordar que estos antecedentes consideran el total de viajes expandidos para el día de operación correspondiente, el que se extiende desde el inicio de las operaciones de los diversos servicios hasta que estos finalizan.

#### 4.1.3.1.1 Total de viajes expandidos Lunes

Cuadro N° 70: Pasajeros por servicio e intervalo de subidaa – día Lunes

| Código Servicio | HORA |     |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |    | Total |
|-----------------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-------|
|                 | 5    | 6   | 7    | 8   | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24 |       |
| 02ADTR          | 0    | 150 | 510  | 362 | 486  | 408  | 420  | 495  | 621  | 461  | 583  | 599  | 577  | 634  | 323 | 144 | 84  | 0   | 0   | 0  | 6856  |
| 02AHV0          | 0    | 74  | 65   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 139   |
| 02FKV0          | 0    | 77  | 0    | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 77    |
| 02KPTR          | 0    | 115 | 587  | 444 | 405  | 348  | 312  | 315  | 603  | 550  | 503  | 516  | 592  | 471  | 360 | 345 | 262 | 81  | 0   | 0  | 6807  |
| 10ANTR          | 13   | 88  | 520  | 500 | 580  | 449  | 722  | 482  | 343  | 510  | 500  | 675  | 577  | 418  | 535 | 196 | 196 | 130 | 0   | 0  | 7433  |
| 10BOTR          | 0    | 303 | 615  | 425 | 593  | 395  | 584  | 524  | 619  | 420  | 534  | 332  | 600  | 566  | 414 | 384 | 240 | 208 | 0   | 0  | 7754  |
| 10CPTR          | 0    | 182 | 502  | 196 | 432  | 287  | 498  | 408  | 384  | 512  | 454  | 710  | 564  | 558  | 351 | 362 | 255 | 148 | 0   | 0  | 6803  |
| 10DMTR          | 0    | 143 | 345  | 318 | 277  | 173  | 216  | 292  | 57   | 134  | 293  | 325  | 378  | 23   | 100 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 3072  |
| 10JLV0          | 0    | 63  | 229  | 258 | 208  | 187  | 185  | 274  | 175  | 169  | 402  | 502  | 882  | 533  | 447 | 360 | 300 | 234 | 0   | 0  | 5407  |
| 10TKTR          | 0    | 189 | 137  | 325 | 303  | 345  | 291  | 474  | 238  | 419  | 241  | 359  | 531  | 148  | 228 | 332 | 41  | 98  | 0   | 0  | 4698  |
| 11EQTR          | 0    | 512 | 1349 | 798 | 893  | 1040 | 949  | 1224 | 1415 | 1083 | 1072 | 1216 | 1428 | 960  | 932 | 421 | 240 | 0   | 0   | 0  | 15531 |
| 11FRTR          | 0    | 568 | 417  | 669 | 605  | 786  | 814  | 401  | 622  | 471  | 813  | 751  | 861  | 574  | 478 | 117 | 234 | 0   | 0   | 0  | 9179  |
| 12QATR          | 54   | 628 | 380  | 527 | 273  | 275  | 345  | 268  | 244  | 460  | 278  | 274  | 384  | 508  | 295 | 66  | 268 | 181 | 0   | 0  | 5707  |
| 12RBTR          | 120  | 669 | 776  | 315 | 389  | 259  | 314  | 323  | 364  | 344  | 412  | 287  | 493  | 440  | 296 | 390 | 220 | 52  | 3   | 0  | 6465  |
| 13GSTR          | 0    | 394 | 1436 | 950 | 1275 | 1169 | 1272 | 1174 | 1097 | 889  | 1048 | 1324 | 1254 | 1168 | 756 | 640 | 404 | 132 | 0   | 0  | 16382 |
| 14HTTR          | 0    | 560 | 971  | 705 | 1035 | 697  | 779  | 993  | 813  | 1053 | 932  | 1110 | 1209 | 810  | 805 | 511 | 398 | 154 | 0   | 0  | 13533 |
| 14ZUTR          | 0    | 374 | 1004 | 921 | 863  | 752  | 766  | 575  | 702  | 868  | 791  | 1015 | 918  | 794  | 644 | 417 | 346 | 261 | 102 | 0  | 12111 |
| 16HKV0          | 0    | 0   | 312  | 239 | 311  | 279  | 356  | 336  | 422  | 288  | 267  | 331  | 475  | 405  | 253 | 164 | 66  | 0   | 0   | 0  | 4502  |
| 16IVTR          | 0    | 478 | 1190 | 638 | 916  | 470  | 606  | 536  | 804  | 374  | 799  | 608  | 950  | 563  | 569 | 558 | 240 | 70  | 0   | 0  | 10367 |
| 17AWTR          | 0    | 474 | 1521 | 860 | 787  | 848  | 643  | 983  | 837  | 983  | 872  | 979  | 1114 | 839  | 948 | 525 | 390 | 148 | 0   | 0  | 13750 |
| 17OXTR          | 20   | 376 | 834  | 468 | 503  | 423  | 654  | 480  | 607  | 540  | 635  | 394  | 536  | 579  | 430 | 224 | 161 | 77  | 0   | 0  | 7940  |
| 18PYTR          | 124  | 626 | 905  | 898 | 779  | 748  | 648  | 951  | 506  | 881  | 858  | 748  | 993  | 871  | 603 | 635 | 377 | 116 | 117 | 0  | 12382 |
| 20JLTR          | 0    | 408 | 622  | 576 | 637  | 528  | 485  | 594  | 663  | 637  | 671  | 732  | 909  | 820  | 624 | 146 | 132 | 0   | 0   | 0  | 9184  |
| 20TMV0          | 0    | 203 | 132  | 322 | 330  | 270  | 273  | 270  | 313  | 306  | 224  | 253  | 322  | 166  | 50  | 47  | 0   | 0   | 0   | 0  | 3480  |
| 20VATR          | 0    | 162 | 472  | 603 | 637  | 553  | 609  | 537  | 492  | 478  | 460  | 613  | 747  | 641  | 155 | 81  | 44  | 0   | 0   | 0  | 7283  |
| 20ZWTR          | 0    | 117 | 263  | 191 | 316  | 283  | 291  | 262  | 252  | 263  | 467  | 345  | 680  | 632  | 353 | 238 | 241 | 57  | 0   | 0  | 5250  |
| 21QBTR          | 0    | 58  | 681  | 695 | 415  | 570  | 446  | 570  | 641  | 739  | 523  | 614  | 452  | 590  | 495 | 385 | 138 | 0   | 0   | 0  | 8012  |
| 22JOTR          | 0    | 213 | 530  | 309 | 437  | 315  | 364  | 453  | 353  | 452  | 288  | 347  | 459  | 458  | 417 | 431 | 0   | 0   | 0   | 0  | 5824  |
| 22KDTR          | 0    | 301 | 600  | 508 | 493  | 359  | 297  | 398  | 390  | 236  | 377  | 477  | 531  | 390  | 291 | 111 | 57  | 0   | 0   | 0  | 5816  |
| 22RCTR          | 0    | 52  | 174  | 0   | 317  | 291  | 511  | 455  | 545  | 380  | 395  | 467  | 481  | 400  | 189 | 215 | 40  | 0   | 0   | 0  | 4911  |

Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.



|               |      |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |     |    |        |
|---------------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|----|--------|
| 90YXTR        | 0    | 123   | 818   | 680  | 538   | 624   | 550   | 699   | 837   | 707   | 929   | 717   | 800   | 969   | 696   | 536   | 322   | 0    | 0   | 0  | 10545  |
| B002TR        | 0    | 39    | 309   | 550  | 398   | 230   | 288   | 75    | 254   | 445   | 340   | 477   | 548   | 503   | 323   | 142   | 6     | 0    | 0   | 0  | 4926   |
| Total general | 1306 | 20617 | 54137 | 4529 | 42252 | 41458 | 43511 | 44819 | 47740 | 47544 | 50100 | 52243 | 59146 | 54117 | 40588 | 27647 | 15565 | 4953 | 859 | 82 | 693988 |

Fuente: Elaboración propia

4.1.3.1.2 Total de viajes expandidos Martes, Miercoles o Jueves

Cuadro N° 71: Pasajeros por servicio e intervalo de subida – día Laboral

| Código Servicio | HORA |     |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |    |    |   |       |  |  | Total |
|-----------------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|----|----|---|-------|--|--|-------|
|                 | 5    | 6   | 7    | 8    | 9    | 10  | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19  | 20  | 21  | 22  | 23 | 24 |   |       |  |  |       |
| 02ADTR          | 0    | 177 | 600  | 426  | 241  | 387 | 480  | 433  | 510  | 655  | 518  | 553  | 555  | 643  | 415 | 155 | 172 | 38  | 0  | 0  | 0 | 6956  |  |  |       |
| 02AHV0          | 0    | 74  | 65   | 0    | 0    | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0 | 139   |  |  |       |
| 02FKV0          | 0    | 77  | 0    | 0    | 0    | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0 | 77    |  |  |       |
| 02KPTR          | 0    | 153 | 702  | 504  | 285  | 450 | 363  | 473  | 536  | 479  | 421  | 421  | 681  | 538  | 400 | 234 | 260 | 84  | 0  | 0  | 0 | 6982  |  |  |       |
| 10ANTR          | 21   | 80  | 514  | 422  | 310  | 505 | 367  | 284  | 481  | 359  | 366  | 450  | 632  | 536  | 446 | 210 | 204 | 0   | 0  | 0  | 0 | 6186  |  |  |       |
| 10BOTR          | 0    | 338 | 416  | 563  | 339  | 523 | 400  | 522  | 540  | 432  | 390  | 357  | 568  | 396  | 310 | 251 | 52  | 40  | 0  | 0  | 0 | 6436  |  |  |       |
| 10CPTR          | 0    | 193 | 170  | 471  | 292  | 284 | 428  | 392  | 614  | 318  | 512  | 366  | 618  | 416  | 441 | 230 | 189 | 37  | 0  | 0  | 0 | 5971  |  |  |       |
| 10DMTR          | 0    | 143 | 349  | 312  | 205  | 221 | 261  | 368  | 159  | 153  | 62   | 257  | 362  | 191  | 452 | 381 | 135 | 0   | 0  | 0  | 0 | 4009  |  |  |       |
| 10JLV0          | 0    | 245 | 479  | 382  | 258  | 341 | 495  | 372  | 487  | 274  | 262  | 251  | 271  | 297  | 145 | 389 | 131 | 216 | 0  | 0  | 0 | 5295  |  |  |       |
| 10TKTR          | 0    | 149 | 115  | 208  | 332  | 315 | 361  | 325  | 261  | 289  | 255  | 479  | 403  | 359  | 214 | 307 | 142 | 67  | 0  | 0  | 0 | 4580  |  |  |       |
| 11EQTR          | 0    | 415 | 1045 | 989  | 1123 | 945 | 803  | 1335 | 1197 | 1447 | 967  | 1222 | 1014 | 1163 | 621 | 332 | 146 | 0   | 0  | 0  | 0 | 14762 |  |  |       |
| 11FRTR          | 0    | 477 | 646  | 610  | 663  | 571 | 678  | 882  | 487  | 520  | 425  | 369  | 633  | 657  | 507 | 316 | 90  | 0   | 0  | 0  | 0 | 8530  |  |  |       |
| 12QATR          | 72   | 462 | 602  | 305  | 439  | 264 | 225  | 205  | 240  | 257  | 448  | 493  | 445  | 385  | 330 | 376 | 249 | 194 | 39 | 0  | 0 | 6029  |  |  |       |
| 12RBTR          | 76   | 650 | 735  | 347  | 420  | 300 | 280  | 410  | 337  | 356  | 420  | 432  | 638  | 326  | 396 | 384 | 132 | 9   | 0  | 0  | 0 | 6647  |  |  |       |
| 13GSTR          | 0    | 308 | 1338 | 900  | 1062 | 978 | 1116 | 1128 | 1075 | 1016 | 1068 | 1237 | 1366 | 893  | 576 | 595 | 537 | 137 | 26 | 0  | 0 | 15356 |  |  |       |
| 14HTTR          | 44   | 423 | 849  | 507  | 582  | 567 | 468  | 703  | 589  | 681  | 660  | 581  | 725  | 427  | 593 | 268 | 166 | 120 | 0  | 0  | 0 | 8953  |  |  |       |
| 14ZUTR          | 0    | 312 | 705  | 602  | 592  | 468 | 412  | 627  | 728  | 611  | 732  | 728  | 732  | 571  | 547 | 423 | 263 | 196 | 82 | 0  | 0 | 9330  |  |  |       |
| 16HKV0          | 0    | 0   | 174  | 189  | 316  | 254 | 315  | 284  | 159  | 233  | 240  | 92   | 523  | 155  | 339 | 170 | 44  | 0   | 0  | 0  | 0 | 3487  |  |  |       |
| 16IVTR          | 0    | 478 | 1192 | 594  | 608  | 629 | 735  | 513  | 709  | 779  | 753  | 791  | 921  | 614  | 404 | 569 | 179 | 120 | 0  | 0  | 0 | 10585 |  |  |       |
| 17AWTR          | 0    | 446 | 1068 | 1050 | 844  | 651 | 698  | 754  | 792  | 730  | 807  | 928  | 779  | 1217 | 702 | 510 | 188 | 50  | 0  | 0  | 0 | 12212 |  |  |       |
| 17OXTR          | 0    | 349 | 886  | 629  | 398  | 524 | 413  | 569  | 471  | 500  | 260  | 370  | 543  | 561  | 516 | 479 | 56  | 0   | 0  | 0  | 0 | 7524  |  |  |       |
| 18PYTR          | 90   | 830 | 752  | 946  | 622  | 371 | 650  | 811  | 725  | 888  | 854  | 575  | 873  | 776  | 844 | 619 | 592 | 258 | 30 | 0  | 0 | 12104 |  |  |       |
| 20JLTR          | 60   | 468 | 798  | 440  | 549  | 575 | 585  | 703  | 465  | 367  | 266  | 345  | 868  | 580  | 412 | 240 | 311 | 61  | 0  | 0  | 0 | 8091  |  |  |       |
| 20TMV0          | 0    | 141 | 325  | 170  | 142  | 311 | 189  | 291  | 304  | 147  | 273  | 267  | 128  | 311  | 176 | 31  | 34  | 0   | 0  | 0  | 0 | 3239  |  |  |       |
| 20VATR          | 36   | 456 | 898  | 511  | 430  | 520 | 507  | 750  | 626  | 491  | 426  | 450  | 599  | 507  | 200 | 115 | 42  | 0   | 0  | 0  | 0 | 7564  |  |  |       |
| 20ZWTR          | 30   | 267 | 348  | 277  | 260  | 215 | 241  | 251  | 286  | 253  | 355  | 270  | 236  | 407  | 194 | 216 | 180 | 0   | 0  | 0  | 0 | 4285  |  |  |       |
| 21QBTR          | 0    | 116 | 925  | 545  | 480  | 575 | 509  | 546  | 474  | 517  | 617  | 487  | 575  | 718  | 564 | 317 | 0   | 0   | 0  | 0  | 0 | 7964  |  |  |       |
| 22JOTR          | 0    | 228 | 369  | 180  | 160  | 186 | 283  | 363  | 565  | 376  | 230  | 319  | 372  | 471  | 297 | 283 | 6   | 0   | 0  | 0  | 0 | 4686  |  |  |       |
| 22KDTR          | 0    | 247 | 579  | 492  | 517  | 331 | 351  | 464  | 894  | 527  | 399  | 334  | 558  | 668  | 292 | 245 | 80  | 0   | 0  | 0  | 0 | 6977  |  |  |       |
| 22RCTR          | 0    | 104 | 184  | 99   | 280  | 395 | 460  | 502  | 374  | 516  | 382  | 415  | 520  | 394  | 296 | 175 | 0   | 0   | 0  | 0  | 0 | 5096  |  |  |       |
| 22RCV0          | 0    | 111 | 238  | 147  | 82   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0 | 578   |  |  |       |
| 22SNTR          | 23   | 368 | 880  | 590  | 610  | 620 | 573  | 751  | 883  | 671  | 453  | 557  | 1004 | 771  | 653 | 468 | 108 | 0   | 0  | 0  | 0 | 9982  |  |  |       |
| 22XETR          | 0    | 53  | 844  | 598  | 680  | 465 | 462  | 775  | 780  | 643  | 649  | 626  | 712  | 543  | 390 | 348 | 264 | 0   | 0  | 0  | 0 | 8833  |  |  |       |
| 23AQTR          | 0    | 525 | 715  | 660  | 400  | 460 | 520  | 606  | 520  | 501  | 368  | 577  | 589  | 516  | 310 | 306 | 68  | 0   | 0  | 0  | 0 | 7641  |  |  |       |
| 23LPTR          | 0    | 264 | 943  | 555  | 441  | 644 | 493  | 735  | 642  | 550  | 565  | 467  | 681  | 816  | 672 | 340 | 243 | 0   | 0  | 0  | 0 | 9050  |  |  |       |
| 23LPV1          | 0    | 0   | 149  | 40   | 0    | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0 | 189   |  |  |       |
| 23LPV2          | 0    | 0   | 144  | 51   | 0    | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0 | 195   |  |  |       |

Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.





|               |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |     |        |
|---------------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|--------|
| 41QVTR        | 0   | 0    | 0     | 79    | 205   | 358   | 217   | 284   | 204   | 439   | 289   | 309   | 414   | 364   | 100   | 0     | 0     | 0    | 0   | 3262   |
| 42FWTR        | 0   | 187  | 543   | 482   | 886   | 1060  | 965   | 1084  | 764   | 1342  | 980   | 1092  | 1146  | 1032  | 611   | 622   | 457   | 38   | 0   | 13291  |
| 42UHTR        | 0   | 54   | 274   | 182   | 373   | 684   | 507   | 608   | 624   | 743   | 532   | 735   | 546   | 417   | 328   | 484   | 381   | 174  | 0   | 7646   |
| 43JTTR        | 0   | 0    | 184   | 454   | 385   | 334   | 772   | 712   | 470   | 373   | 438   | 491   | 545   | 357   | 576   | 394   | 344   | 265  | 0   | 7093   |
| 44EUTR        | 0   | 90   | 308   | 523   | 396   | 713   | 795   | 647   | 955   | 787   | 534   | 720   | 575   | 437   | 636   | 493   | 688   | 212  | 0   | 9508   |
| 50SUTR        | 0   | 0    | 186   | 445   | 645   | 763   | 874   | 1136  | 720   | 1057  | 783   | 712   | 536   | 574   | 712   | 578   | 294   | 0    | 0   | 10015  |
| 52ADTR        | 0   | 0    | 68    | 179   | 236   | 424   | 440   | 462   | 468   | 502   | 358   | 340   | 419   | 222   | 134   | 124   | 86    | 88   | 85  | 4635   |
| 56VOTR        | 0   | 0    | 0     | 72    | 12    | 24    | 0     | 12    | 31    | 10    | 0     | 26    | 52    | 13    | 25    | 60    | 0     | 0    | 0   | 337    |
| 57YPTR        | 0   | 33   | 143   | 171   | 228   | 405   | 442   | 504   | 455   | 524   | 493   | 390   | 400   | 454   | 493   | 309   | 159   | 0    | 0   | 5601   |
| 60XKTR        | 0   | 48   | 120   | 422   | 431   | 574   | 600   | 578   | 654   | 482   | 351   | 351   | 469   | 415   | 593   | 361   | 39    | 54   | 0   | 6540   |
| 60YLTR        | 0   | 36   | 195   | 213   | 267   | 390   | 507   | 452   | 548   | 245   | 477   | 529   | 372   | 431   | 256   | 345   | 199   | 50   | 63  | 5574   |
| 60ZMTR        | 0   | 0    | 143   | 166   | 482   | 659   | 610   | 749   | 745   | 353   | 651   | 637   | 372   | 176   | 289   | 0     | 0     | 0    | 0   | 6032   |
| 62HMTR        | 0   | 52   | 64    | 112   | 264   | 285   | 325   | 338   | 319   | 319   | 307   | 320   | 264   | 58    | 0     | 0     | 0     | 0    | 0   | 3027   |
| 62ONTR        | 0   | 63   | 147   | 360   | 398   | 471   | 861   | 440   | 618   | 583   | 743   | 610   | 632   | 330   | 0     | 0     | 0     | 0    | 0   | 6256   |
| 63FHTR        | 0   | 0    | 72    | 318   | 521   | 847   | 1053  | 1130  | 1041  | 840   | 1160  | 1102  | 648   | 471   | 509   | 314   | 534   | 30   | 0   | 10590  |
| 63IGTR        | 0   | 0    | 20    | 56    | 52    | 50    | 65    | 94    | 90    | 73    | 105   | 46    | 45    | 66    | 48    | 101   | 76    | 6    | 0   | 993    |
| 63KPTR        | 0   | 0    | 32    | 210   | 334   | 424   | 389   | 347   | 428   | 487   | 418   | 502   | 400   | 337   | 244   | 341   | 168   | 27   | 0   | 5086   |
| 65DQTR        | 0   | 0    | 0     | 51    | 97    | 143   | 164   | 188   | 184   | 111   | 368   | 229   | 235   | 152   | 42    | 0     | 0     | 0    | 0   | 1963   |
| 65ERTR        | 0   | 60   | 288   | 400   | 469   | 518   | 576   | 679   | 496   | 482   | 600   | 462   | 340   | 301   | 261   | 380   | 184   | 0    | 0   | 6495   |
| 70IFTR        | 0   | 0    | 0     | 65    | 29    | 132   | 216   | 256   | 192   | 166   | 244   | 223   | 129   | 151   | 150   | 199   | 90    | 28   | 0   | 2270   |
| 70JGTR        | 0   | 42   | 108   | 81    | 199   | 94    | 185   | 235   | 106   | 244   | 115   | 169   | 188   | 136   | 140   | 50    | 61    | 0    | 0   | 2153   |
| 70KHTR        | 0   | 105  | 91    | 279   | 270   | 270   | 326   | 257   | 411   | 326   | 392   | 351   | 358   | 353   | 342   | 160   | 150   | 0    | 0   | 4440   |
| 71ZITR        | 0   | 32   | 323   | 525   | 499   | 1129  | 1169  | 1346  | 1404  | 1280  | 1367  | 1095  | 1116  | 1209  | 1226  | 1170  | 585   | 0    | 0   | 15475  |
| 72JWTR        | 0   | 0    | 0     | 0     | 5     | 37    | 76    | 93    | 65    | 47    | 118   | 52    | 48    | 69    | 67    | 16    | 0     | 0    | 0   | 690    |
| 72KZTR        | 0   | 0    | 87    | 160   | 165   | 144   | 97    | 154   | 148   | 245   | 370   | 179   | 73    | 138   | 34    | 14    | 0     | 0    | 0   | 2006   |
| 80JQV0        | 0   | 190  | 221   | 327   | 308   | 322   | 446   | 430   | 594   | 316   | 440   | 438   | 408   | 394   | 363   | 268   | 322   | 0    | 0   | 5786   |
| 80KHTR        | 144 | 608  | 627   | 674   | 609   | 724   | 714   | 865   | 882   | 686   | 833   | 931   | 920   | 968   | 1008  | 462   | 384   | 0    | 0   | 12039  |
| 80LZTR        | 0   | 190  | 221   | 327   | 308   | 322   | 446   | 430   | 594   | 316   | 440   | 438   | 408   | 394   | 365   | 268   | 271   | 0    | 0   | 5736   |
| 81SCTR        | 40  | 166  | 229   | 241   | 184   | 280   | 252   | 361   | 297   | 296   | 360   | 278   | 352   | 292   | 447   | 182   | 88    | 49   | 0   | 4393   |
| 90EJTR        | 0   | 0    | 32    | 128   | 128   | 109   | 113   | 158   | 184   | 230   | 132   | 173   | 176   | 157   | 90    | 106   | 0     | 0    | 0   | 1912   |
| 90YXTR        | 0   | 0    | 167   | 490   | 476   | 416   | 709   | 724   | 553   | 699   | 658   | 594   | 572   | 530   | 569   | 405   | 540   | 74   | 0   | 8174   |
| B002TR        | 0   | 0    | 132   | 188   | 318   | 396   | 370   | 267   | 38    | 148   | 132   | 62    | 126   | 88    | 66    | 56    | 0     | 0    | 0   | 2387   |
| Total general | 810 | 6661 | 15598 | 22411 | 25710 | 30596 | 35650 | 37632 | 35163 | 33791 | 34346 | 32204 | 30778 | 27979 | 27228 | 21398 | 14159 | 3196 | 567 | 435885 |

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.3.1.4 Total de viajes expandidos Domingo

Cuadro N° 73: Pasajeros por servicio e intervalo de subidad – día Domingo

| Código Servicio | HORA |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    | Total |
|-----------------|------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-------|
|                 | 5    | 6  | 7  | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23 |       |
| 02ADTR          | 0    | 51 | 56 | 147 | 328 | 195 | 311 | 242 | 186 | 381 | 279 | 341 | 270 | 269 | 231 | 301 | 52  | 0   | 0  | 3639  |
| 02KPTR          | 0    | 16 | 76 | 130 | 192 | 197 | 319 | 270 | 232 | 231 | 302 | 185 | 230 | 264 | 234 | 241 | 117 | 0   | 0  | 3235  |
| 10ANTR          | 0    | 0  | 39 | 65  | 148 | 208 | 200 | 174 | 237 | 245 | 261 | 238 | 318 | 256 | 359 | 365 | 222 | 63  | 0  | 3396  |
| 10BOTR          | 0    | 0  | 57 | 88  | 275 | 248 | 174 | 195 | 232 | 136 | 278 | 292 | 163 | 227 | 243 | 249 | 143 | 26  | 0  | 3023  |
| 10CPTR          | 0    | 0  | 86 | 143 | 167 | 273 | 333 | 213 | 185 | 286 | 290 | 288 | 243 | 247 | 315 | 383 | 74  | 27  | 0  | 3551  |
| 10DMTR          | 0    | 0  | 12 | 71  | 135 | 83  | 145 | 118 | 63  | 240 | 66  | 192 | 177 | 247 | 136 | 164 | 96  | 0   | 0  | 1945  |
| 10JLV0          | 0    | 0  | 64 | 63  | 162 | 431 | 252 | 294 | 336 | 354 | 387 | 326 | 398 | 422 | 396 | 432 | 300 | 299 | 0  | 4915  |

Estudio "Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos".

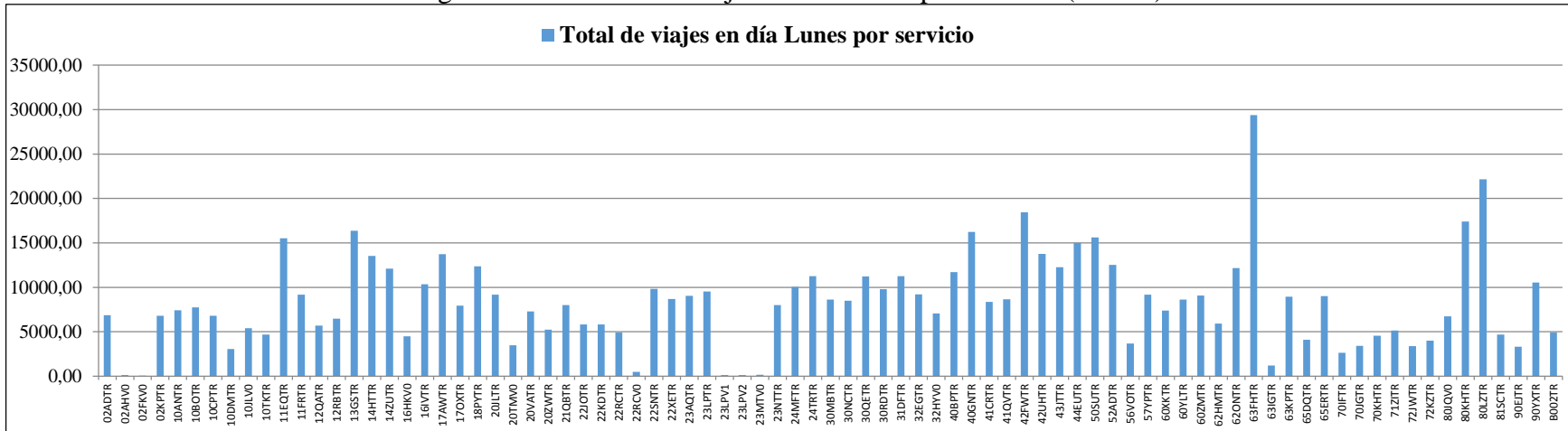


|                      |            |             |             |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |             |             |            |           |               |
|----------------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|------------|-----------|---------------|
| 63FHTR               | 0          | 0           | 0           | 52          | 150          | 348          | 345          | 410          | 377          | 310          | 588          | 545          | 280          | 492          | 316          | 243          | 150         | 0           | 0          | 0         | 4606          |
| 63IGTR               | 0          | 0           | 0           | 27          | 12           | 18           | 59           | 27           | 21           | 38           | 23           | 25           | 55           | 13           | 20           | 64           | 0           | 0           | 0          | 0         | 402           |
| 63KPTR               | 0          | 0           | 0           | 18          | 134          | 164          | 252          | 288          | 294          | 291          | 254          | 256          | 264          | 255          | 213          | 176          | 0           | 0           | 0          | 0         | 2858          |
| 65DQTR               | 0          | 0           | 0           | 102         | 194          | 237          | 281          | 408          | 295          | 312          | 261          | 258          | 343          | 179          | 0            | 0            | 0           | 0           | 0          | 0         | 2870          |
| 65ERTR               | 0          | 10          | 89          | 208         | 174          | 196          | 221          | 224          | 351          | 218          | 245          | 184          | 177          | 203          | 242          | 238          | 0           | 0           | 0          | 0         | 2979          |
| 70IFTR               | 0          | 0           | 0           | 0           | 112          | 127          | 152          | 209          | 108          | 185          | 204          | 138          | 184          | 143          | 136          | 106          | 57          | 15          | 0          | 0         | 1876          |
| 70JGTR               | 0          | 48          | 98          | 141         | 106          | 71           | 230          | 109          | 109          | 148          | 138          | 90           | 210          | 110          | 73           | 88           | 0           | 0           | 0          | 0         | 1769          |
| 70KHTR               | 0          | 51          | 140         | 119         | 125          | 105          | 227          | 288          | 203          | 223          | 209          | 314          | 229          | 195          | 239          | 138          | 0           | 0           | 0          | 0         | 2803          |
| 71ZITR               | 0          | 26          | 190         | 554         | 741          | 796          | 875          | 840          | 976          | 1181         | 1440         | 1404         | 920          | 1258         | 1402         | 1280         | 336         | 0           | 0          | 0         | 14219         |
| 72JWTR               | 0          | 0           | 0           | 0           | 22           | 37           | 76           | 93           | 65           | 47           | 118          | 52           | 48           | 69           | 67           | 16           | 0           | 0           | 0          | 0         | 707           |
| 72KZTR               | 0          | 0           | 0           | 0           | 14           | 23           | 49           | 93           | 75           | 76           | 14           | 52           | 27           | 35           | 4            | 0            | 0           | 0           | 0          | 0         | 461           |
| 80JQV0               | 0          | 0           | 145         | 87          | 390          | 268          | 307          | 340          | 365          | 252          | 331          | 232          | 334          | 364          | 350          | 196          | 178         | 0           | 0          | 0         | 4138          |
| 80KHTR               | 126        | 570         | 345         | 508         | 480          | 481          | 499          | 576          | 593          | 823          | 663          | 677          | 454          | 653          | 892          | 727          | 770         | 462         | 138        | 20        | 10454         |
| 80LZTR               | 0          | 0           | 118         | 158         | 440          | 210          | 307          | 340          | 365          | 252          | 331          | 232          | 334          | 404          | 350          | 154          | 178         | 0           | 0          | 0         | 4171          |
| 81SCTR               | 0          | 76          | 124         | 125         | 259          | 346          | 324          | 346          | 212          | 231          | 288          | 344          | 300          | 312          | 237          | 275          | 93          | 43          | 0          | 0         | 3934          |
| 90EJTR               | 0          | 0           | 11          | 11          | 22           | 31           | 38           | 29           | 27           | 28           | 24           | 41           | 49           | 37           | 45           | 14           | 0           | 0           | 0          | 0         | 407           |
| 90YXTR               | 0          | 0           | 132         | 115         | 267          | 420          | 525          | 373          | 563          | 279          | 373          | 347          | 397          | 399          | 382          | 432          | 0           | 0           | 0          | 0         | 5002          |
| B002TR               | 0          | 0           | 0           | 2           | 4            | 22           | 32           | 40           | 12           | 2            | 12           | 20           | 18           | 34           | 76           | 60           | 2           | 0           | 0          | 0         | 336           |
| <b>Total general</b> | <b>292</b> | <b>2534</b> | <b>5707</b> | <b>9569</b> | <b>15588</b> | <b>18961</b> | <b>20907</b> | <b>21314</b> | <b>22289</b> | <b>22545</b> | <b>23729</b> | <b>23471</b> | <b>21649</b> | <b>23901</b> | <b>23327</b> | <b>19294</b> | <b>8743</b> | <b>2918</b> | <b>276</b> | <b>20</b> | <b>287040</b> |

Fuente: Elaboración propia

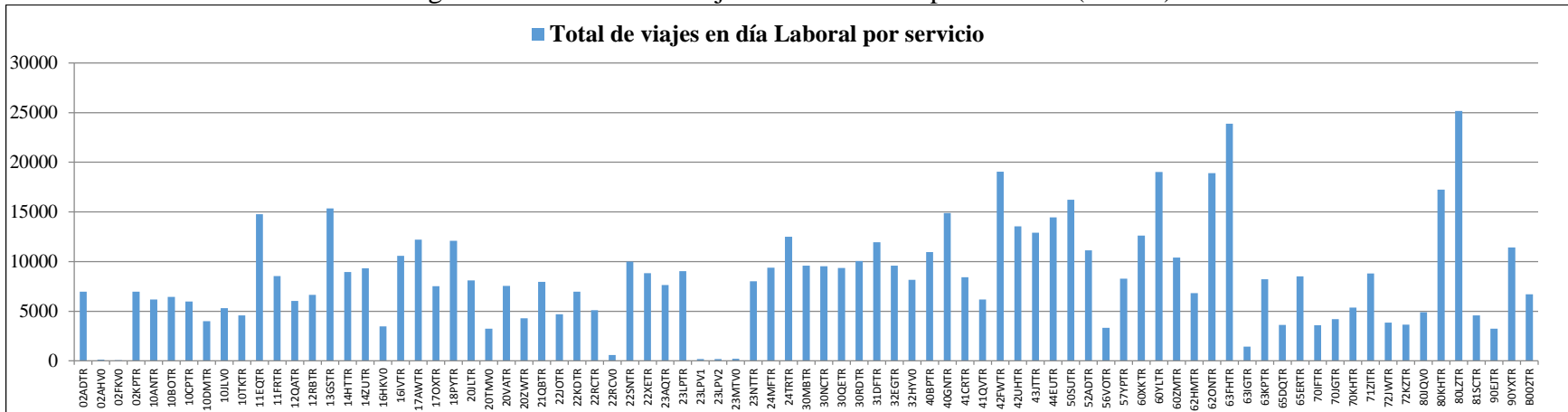


Figura N° 65: Total de viajes en día Lunes por servicio (Pas/hr.)



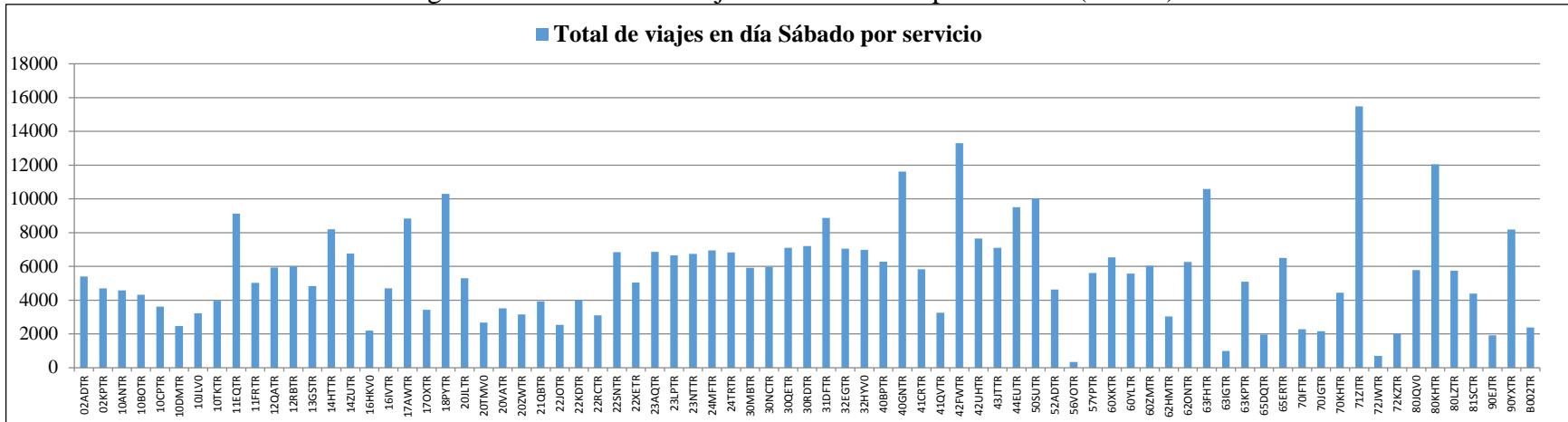
Fuente: Elaboración propia

Figura N° 66: Total de viajes en día Laboral por servicio (Pas/hr.)



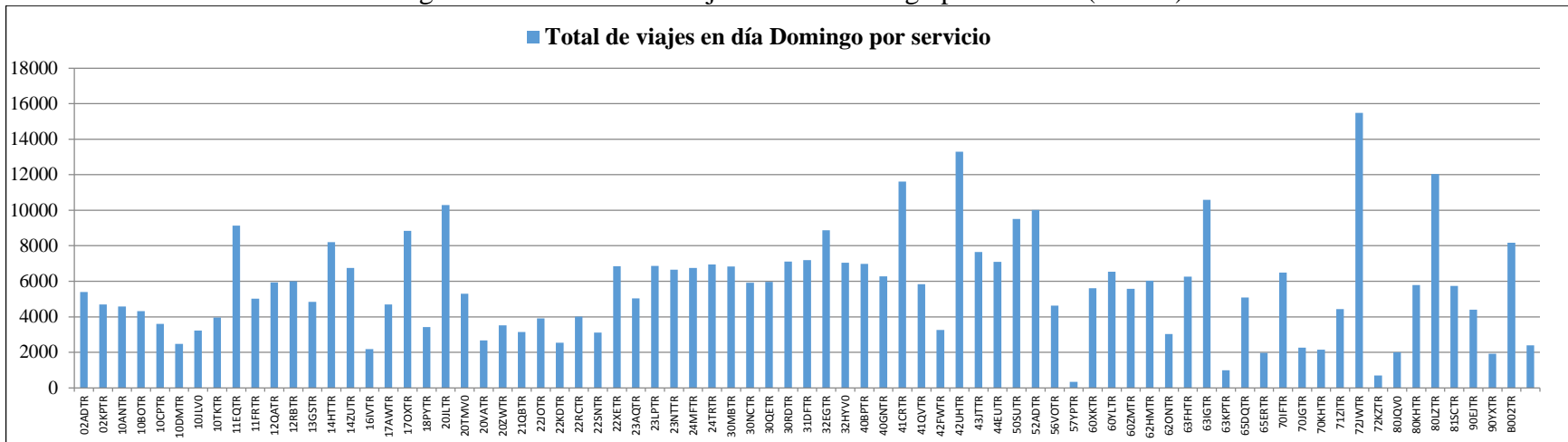
Fuente: Elaboración propia

Figura N° 67: Total de viajes en día Sábado por servicio (Pas/hr.)



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 68: Total de viajes en día Domingo por servicio (Pas/hr.)



Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.3.2 Total de viajes Sentido Ida

En los cuadros siguientes se muestra el detalle de las estimaciones de pasajeros por día de la semana, servicio, hora de subida al buses y sentido de tránsito.

##### 4.1.3.2.1 Total de viajes Sentido Ida día Lunes

Cuadro N° 74: Pasajeros por servicio y hora de subida – Día Lunes – Sentido Ida (Pax/hr)

| Código Servicio | HORA |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    | Total |
|-----------------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-------|
|                 | 5    | 6   | 7    | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23 | 24 |       |
| 02ADTR          | 0    | 150 | 336  | 185 | 255 | 249 | 231 | 282 | 273 | 212 | 300 | 369 | 297 | 323 | 178 | 96  | 0   | 0   | 0  | 0  | 3735  |
| 02AHV0          | 0    | 74  | 65   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 139   |
| 02FKV0          | 0    | 77  | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 77    |
| 02KPTR          | 0    | 115 | 387  | 243 | 228 | 180 | 138 | 180 | 330 | 230 | 213 | 252 | 250 | 288 | 160 | 123 | 118 | 0   | 0  | 0  | 3434  |
| 10ANTR          | 13   | 88  | 328  | 280 | 348 | 296 | 224 | 224 | 232 | 270 | 196 | 273 | 322 | 232 | 285 | 111 | 0   | 0   | 0  | 0  | 3721  |
| 10BOTR          | 0    | 303 | 385  | 263 | 347 | 224 | 290 | 353 | 202 | 244 | 219 | 256 | 344 | 282 | 158 | 240 | 0   | 0   | 0  | 0  | 4108  |
| 10CPTR          | 0    | 182 | 356  | 88  | 300 | 188 | 222 | 250 | 210 | 208 | 282 | 332 | 280 | 300 | 156 | 94  | 123 | 0   | 0  | 0  | 3571  |
| 10DMTR          | 0    | 143 | 269  | 178 | 173 | 39  | 119 | 91  | 57  | 66  | 248 | 131 | 158 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 1671  |
| 10JLV0          | 0    | 63  | 176  | 138 | 68  | 106 | 118 | 178 | 63  | 110 | 368 | 338 | 352 | 207 | 285 | 179 | 120 | 72  | 0  | 0  | 2940  |
| 10TKTR          | 0    | 189 | 137  | 198 | 114 | 231 | 96  | 276 | 70  | 213 | 121 | 181 | 207 | 87  | 106 | 185 | 0   | 0   | 0  | 0  | 2411  |
| 11EQTR          | 0    | 512 | 1103 | 360 | 495 | 686 | 515 | 432 | 632 | 581 | 624 | 558 | 564 | 467 | 495 | 74  | 0   | 0   | 0  | 0  | 8097  |
| 11FRTR          | 0    | 568 | 144  | 402 | 477 | 476 | 369 | 156 | 392 | 386 | 486 | 408 | 185 | 190 | 102 | 117 | 0   | 0   | 0  | 0  | 4858  |
| 12QATR          | 54   | 444 | 300  | 282 | 150 | 148 | 195 | 156 | 76  | 205 | 93  | 184 | 164 | 273 | 111 | 0   | 200 | 29  | 0  | 0  | 3063  |
| 12RBTR          | 120  | 528 | 426  | 108 | 279 | 64  | 174 | 140 | 180 | 138 | 232 | 152 | 253 | 172 | 111 | 204 | 116 | 0   | 0  | 0  | 3397  |
| 13GSTR          | 0    | 394 | 1148 | 669 | 831 | 595 | 579 | 567 | 451 | 324 | 421 | 689 | 504 | 553 | 288 | 242 | 92  | 0   | 0  | 0  | 8346  |
| 14HTTR          | 0    | 560 | 796  | 453 | 570 | 428 | 381 | 553 | 350 | 540 | 468 | 573 | 477 | 490 | 304 | 144 | 128 | 0   | 0  | 0  | 7215  |
| 14ZUTR          | 0    | 374 | 633  | 556 | 360 | 475 | 345 | 312 | 300 | 370 | 403 | 380 | 355 | 377 | 147 | 81  | 115 | 106 | 0  | 0  | 5688  |
| 16HKV0          | 0    | 0   | 312  | 131 | 179 | 140 | 200 | 204 | 194 | 99  | 117 | 180 | 243 | 180 | 101 | 66  | 0   | 0   | 0  | 0  | 2344  |
| 16IVTR          | 0    | 478 | 683  | 273 | 519 | 238 | 345 | 212 | 363 | 180 | 393 | 312 | 387 | 265 | 392 | 260 | 0   | 0   | 0  | 0  | 5299  |
| 17AWTR          | 0    | 474 | 878  | 380 | 317 | 383 | 300 | 498 | 447 | 517 | 400 | 486 | 546 | 338 | 428 | 161 | 142 | 0   | 0  | 0  | 6692  |
| 17OXTR          | 20   | 342 | 510  | 352 | 263 | 213 | 328 | 253 | 354 | 249 | 247 | 115 | 257 | 273 | 150 | 48  | 59  | 0   | 0  | 0  | 4033  |
| 18PYTR          | 124  | 544 | 443  | 523 | 336 | 416 | 322 | 453 | 318 | 363 | 378 | 448 | 585 | 369 | 258 | 350 | 111 | 0   | 0  | 0  | 6339  |
| 20JLTR          | 0    | 408 | 429  | 414 | 511 | 309 | 224 | 351 | 324 | 280 | 200 | 408 | 464 | 264 | 138 | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 4724  |
| 20TMV0          | 0    | 203 | 57   | 250 | 170 | 150 | 87  | 206 | 131 | 131 | 110 | 116 | 122 | 57  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 1788  |
| 20VATR          | 0    | 162 | 372  | 402 | 394 | 399 | 342 | 285 | 240 | 215 | 192 | 268 | 198 | 96  | 101 | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 3666  |
| 20ZWTR          | 0    | 117 | 189  | 105 | 207 | 164 | 141 | 64  | 107 | 135 | 117 | 163 | 315 | 207 | 149 | 94  | 43  | 0   | 0  | 0  | 2316  |
| 21QBTR          | 0    | 58  | 497  | 385 | 222 | 297 | 176 | 237 | 281 | 433 | 204 | 255 | 177 | 187 | 165 | 98  | 0   | 0   | 0  | 0  | 3671  |
| 22JOTR          | 0    | 213 | 420  | 246 | 354 | 168 | 256 | 219 | 196 | 225 | 184 | 123 | 128 | 164 | 126 | 77  | 0   | 0   | 0  | 0  | 3098  |
| 22KDTR          | 0    | 301 | 376  | 349 | 290 | 162 | 93  | 232 | 85  | 136 | 161 | 155 | 119 | 114 | 44  | 39  | 0   | 0   | 0  | 0  | 2656  |
| 22RCTR          | 0    | 52  | 141  | 0   | 275 | 183 | 220 | 205 | 275 | 204 | 238 | 95  | 128 | 128 | 33  | 15  | 0   | 0   | 0  | 0  | 2191  |
| 22RCV0          | 0    | 122 | 144  | 104 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 370   |
| 22SNTR          | 0    | 331 | 541  | 500 | 380 | 300 | 297 | 413 | 393 | 330 | 407 | 183 | 428 | 440 | 301 | 95  | 0   | 0   | 0  | 0  | 5338  |
| 22XETR          | 0    | 94  | 448  | 550 | 480 | 516 | 423 | 377 | 258 | 220 | 277 | 267 | 288 | 203 | 123 | 96  | 50  | 0   | 0  | 0  | 4670  |
| 23AQTR          | 0    | 564 | 564  | 288 | 300 | 336 | 282 | 96  | 176 | 240 | 215 | 390 | 336 | 250 | 0   | 168 | 42  | 0   | 0  | 0  | 4247  |
| 23LPTR          | 0    | 375 | 680  | 331 | 306 | 277 | 397 | 219 | 356 | 306 | 231 | 285 | 385 | 245 | 168 | 220 | 0   | 0   | 0  | 0  | 4780  |
| 23LPV1          | 0    | 0   | 100  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 100   |
| 23LPV2          | 0    | 0   | 100  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 100   |
| 23MTV0          | 0    | 0   | 85   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 85    |



4.1.3.2.2 Total de viajes Sentido Ida día Laboral

Cuadro N° 75: Pasajeros por servicio y hora de subida – Día Laboral – Sentido Ida (Pax/hr)

| Código Servicio | HORA |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |      |  |  |  | Total |
|-----------------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|------|--|--|--|-------|
|                 | 5    | 6   | 7    | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22 | 23 | 24 |      |  |  |  |       |
| 02ADTR          | 0    | 177 | 255  | 195 | 125 | 180 | 315 | 195 | 215 | 360 | 288 | 285 | 345 | 310 | 188 | 62  | 112 | 0  | 0  | 0  | 3606 |  |  |  |       |
| 02AHV0          | 0    | 74  | 65   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 139  |  |  |  |       |
| 02FKV0          | 0    | 77  | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 77   |  |  |  |       |
| 02KPTR          | 0    | 153 | 384  | 246 | 175 | 215 | 235 | 268 | 276 | 295 | 216 | 285 | 381 | 268 | 166 | 86  | 160 | 0  | 0  | 0  | 3808 |  |  |  |       |
| 10ANTR          | 21   | 80  | 224  | 250 | 142 | 292 | 183 | 0   | 216 | 320 | 222 | 285 | 272 | 188 | 216 | 90  | 0   | 0  | 0  | 0  | 3001 |  |  |  |       |
| 10BOTR          | 0    | 338 | 200  | 308 | 213 | 240 | 228 | 168 | 290 | 228 | 210 | 216 | 260 | 164 | 174 | 96  | 0   | 0  | 0  | 0  | 3332 |  |  |  |       |
| 10CPTR          | 0    | 193 | 128  | 240 | 198 | 284 | 208 | 266 | 410 | 126 | 188 | 210 | 238 | 248 | 138 | 86  | 0   | 0  | 0  | 0  | 3161 |  |  |  |       |
| 10DMTR          | 0    | 143 | 273  | 190 | 115 | 87  | 120 | 273 | 0   | 99  | 62  | 128 | 237 | 191 | 230 | 266 | 0   | 0  | 0  | 0  | 2413 |  |  |  |       |
| 10JLV0          | 0    | 245 | 264  | 203 | 146 | 181 | 235 | 159 | 172 | 133 | 112 | 112 | 143 | 118 | 104 | 248 | 0   | 0  | 0  | 0  | 2575 |  |  |  |       |
| 10TKTR          | 0    | 149 | 115  | 124 | 216 | 168 | 208 | 171 | 0   | 156 | 216 | 197 | 150 | 201 | 93  | 229 | 0   | 0  | 0  | 0  | 2392 |  |  |  |       |
| 11EQTR          | 0    | 415 | 820  | 527 | 565 | 510 | 536 | 844 | 660 | 477 | 439 | 665 | 399 | 404 | 364 | 136 | 0   | 0  | 0  | 0  | 7761 |  |  |  |       |
| 11FRTR          | 0    | 477 | 627  | 418 | 459 | 397 | 350 | 410 | 383 | 120 | 92  | 255 | 318 | 312 | 315 | 104 | 0   | 0  | 0  | 0  | 5035 |  |  |  |       |
| 12QATR          | 72   | 282 | 357  | 152 | 253 | 120 | 145 | 115 | 138 | 87  | 208 | 245 | 265 | 185 | 108 | 180 | 165 | 38 | 0  | 0  | 3114 |  |  |  |       |
| 12RBTR          | 76   | 420 | 430  | 233 | 225 | 215 | 150 | 198 | 152 | 140 | 180 | 267 | 248 | 156 | 188 | 159 | 66  | 0  | 0  | 0  | 3501 |  |  |  |       |
| 13GSTR          | 0    | 308 | 1050 | 639 | 650 | 549 | 676 | 588 | 457 | 400 | 430 | 587 | 535 | 443 | 186 | 162 | 87  | 53 | 0  | 0  | 7800 |  |  |  |       |
| 14HTTR          | 44   | 423 | 639  | 363 | 279 | 256 | 303 | 258 | 189 | 327 | 261 | 269 | 252 | 126 | 126 | 56  | 40  | 0  | 0  | 0  | 4212 |  |  |  |       |
| 14ZUTR          | 0    | 312 | 435  | 497 | 285 | 243 | 240 | 303 | 236 | 294 | 296 | 323 | 272 | 192 | 124 | 81  | 104 | 70 | 10 | 0  | 4316 |  |  |  |       |
| 16HKV0          | 0    | 0   | 174  | 189 | 243 | 80  | 123 | 116 | 159 | 96  | 240 | 0   | 183 | 100 | 165 | 26  | 0   | 0  | 0  | 0  | 1894 |  |  |  |       |
| 16IVTR          | 0    | 478 | 613  | 268 | 305 | 429 | 213 | 96  | 333 | 474 | 360 | 308 | 441 | 339 | 224 | 240 | 51  | 0  | 0  | 0  | 5170 |  |  |  |       |
| 17AWTR          | 0    | 446 | 575  | 436 | 513 | 310 | 357 | 357 | 405 | 333 | 390 | 485 | 503 | 663 | 348 | 180 | 56  | 0  | 0  | 0  | 6357 |  |  |  |       |
| 17OXTR          | 0    | 349 | 567  | 329 | 240 | 305 | 238 | 268 | 240 | 200 | 140 | 198 | 273 | 243 | 210 | 108 | 0   | 0  | 0  | 0  | 3908 |  |  |  |       |
| 18PYTR          | 90   | 640 | 404  | 511 | 352 | 0   | 474 | 475 | 291 | 408 | 484 | 176 | 351 | 459 | 417 | 246 | 324 | 28 | 0  | 0  | 6129 |  |  |  |       |
| 20JLTR          | 60   | 392 | 410  | 275 | 417 | 258 | 294 | 319 | 240 | 192 | 166 | 270 | 348 | 112 | 189 | 54  | 23  | 0  | 0  | 0  | 4017 |  |  |  |       |
| 20TMV0          | 0    | 141 | 201  | 132 | 76  | 96  | 126 | 99  | 84  | 84  | 84  | 201 | 128 | 96  | 28  | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 1576 |  |  |  |       |
| 20VATR          | 36   | 240 | 658  | 336 | 276 | 324 | 240 | 339 | 305 | 185 | 162 | 165 | 315 | 120 | 23  | 23  | 0   | 0  | 0  | 0  | 3747 |  |  |  |       |
| 20ZWTR          | 30   | 267 | 138  | 154 | 174 | 119 | 141 | 92  | 152 | 99  | 135 | 111 | 78  | 135 | 92  | 104 | 0   | 0  | 0  | 0  | 2020 |  |  |  |       |
| 21QBTR          | 0    | 88  | 733  | 385 | 343 | 435 | 270 | 267 | 243 | 247 | 204 | 202 | 252 | 232 | 105 | 95  | 0   | 0  | 0  | 0  | 4100 |  |  |  |       |
| 22JOTR          | 0    | 228 | 252  | 150 | 156 | 133 | 200 | 203 | 336 | 216 | 166 | 183 | 204 | 98  | 63  | 3   | 0   | 0  | 0  | 0  | 2589 |  |  |  |       |
| 22KDTR          | 0    | 247 | 435  | 357 | 297 | 130 | 120 | 203 | 516 | 387 | 301 | 250 | 192 | 180 | 40  | 110 | 0   | 0  | 0  | 0  | 3765 |  |  |  |       |
| 22RCTR          | 0    | 104 | 152  | 81  | 240 | 287 | 148 | 322 | 128 | 255 | 168 | 175 | 205 | 114 | 68  | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 2447 |  |  |  |       |
| 22RCV0          | 0    | 111 | 182  | 147 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 440  |  |  |  |       |
| 22SNTR          | 23   | 336 | 558  | 387 | 423 | 425 | 300 | 410 | 487 | 349 | 273 | 273 | 477 | 330 | 186 | 168 | 0   | 0  | 0  | 0  | 5404 |  |  |  |       |
| 22XETR          | 0    | 45  | 771  | 423 | 561 | 282 | 264 | 367 | 416 | 385 | 347 | 322 | 312 | 294 | 174 | 52  | 42  | 0  | 0  | 0  | 5057 |  |  |  |       |
| 23AQTR          | 0    | 525 | 635  | 540 | 265 | 355 | 290 | 236 | 320 | 153 | 152 | 205 | 321 | 108 | 54  | 84  | 0   | 0  | 0  | 0  | 4243 |  |  |  |       |
| 23LPTR          | 0    | 264 | 607  | 231 | 297 | 389 | 264 | 342 | 322 | 315 | 282 | 282 | 267 | 255 | 153 | 140 | 28  | 0  | 0  | 0  | 4437 |  |  |  |       |
| 23LPV1          | 0    | 0   | 149  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 149  |  |  |  |       |
| 23LPV2          | 0    | 0   | 144  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 144  |  |  |  |       |
| 23MTV0          | 0    | 0   | 160  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 160  |  |  |  |       |
| 23NTTR          | 0    | 353 | 380  | 365 | 310 | 195 | 175 | 288 | 231 | 180 | 165 | 183 | 216 | 312 | 163 | 137 | 0   | 0  | 0  | 0  | 3652 |  |  |  |       |
| 24MFTR          | 0    | 100 | 572  | 345 | 270 | 239 | 252 | 240 | 310 | 195 | 333 | 372 | 243 | 558 | 173 | 195 | 65  | 0  | 0  | 0  | 4462 |  |  |  |       |
| 24TRTR          | 0    | 153 | 736  | 540 | 444 | 522 | 306 | 543 | 418 | 485 | 520 | 375 | 534 | 307 | 432 | 322 | 0   | 0  | 0  | 0  | 6636 |  |  |  |       |
| 30MBTR          | 148  | 602 | 309  | 339 | 210 | 259 | 294 | 312 | 313 | 205 | 270 | 263 | 357 | 396 | 261 | 216 | 250 | 0  | 0  | 0  | 5003 |  |  |  |       |
| 30NCTR          | 34   | 364 | 487  | 369 | 340 | 393 | 297 | 396 | 297 | 285 | 348 | 280 | 462 | 303 | 413 | 216 | 0   | 0  | 0  | 0  | 5282 |  |  |  |       |
| 30QETR          | 0    | 399 | 558  | 330 | 345 | 450 | 183 | 249 | 348 | 240 | 354 | 315 | 392 | 215 | 297 | 288 | 72  | 0  | 0  | 0  | 5035 |  |  |  |       |
| 30RDTR          | 160  | 620 | 436  | 210 | 427 | 204 | 234 | 216 | 160 | 280 | 354 | 310 | 342 | 381 | 413 | 240 | 60  | 0  | 0  | 0  | 5047 |  |  |  |       |

|              |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |             |            |           |          |               |
|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|------------|-----------|----------|---------------|
| 31DFTR       | 0           | 593          | 675          | 290          | 390          | 463          | 368          | 403          | 237          | 408          | 343          | 392          | 518          | 676          | 309          | 213          | 0           | 0          | 0         | 0        | 6277          |
| 32EGTR       | 155         | 553          | 463          | 396          | 166          | 235          | 282          | 462          | 365          | 364          | 204          | 136          | 342          | 330          | 285          | 288          | 0           | 0          | 0         | 0        | 5025          |
| 32HYV0       | 41          | 258          | 412          | 353          | 140          | 278          | 304          | 315          | 285          | 176          | 208          | 228          | 400          | 284          | 325          | 388          | 0           | 0          | 0         | 0        | 4394          |
| 40BPTR       | 0           | 83           | 582          | 260          | 312          | 272          | 226          | 252          | 325          | 462          | 275          | 443          | 315          | 462          | 374          | 484          | 279         | 265        | 0         | 0        | 5670          |
| 40GNTR       | 0           | 492          | 846          | 478          | 510          | 443          | 530          | 513          | 567          | 517          | 435          | 564          | 532          | 543          | 473          | 328          | 333         | 0          | 0         | 0        | 8102          |
| 41CRTR       | 0           | 234          | 588          | 321          | 419          | 260          | 327          | 318          | 296          | 448          | 300          | 350          | 264          | 313          | 151          | 27           | 0           | 0          | 0         | 0        | 4615          |
| 41QVTR       | 0           | 0            | 453          | 256          | 291          | 396          | 232          | 186          | 246          | 138          | 280          | 246          | 246          | 160          | 81           | 173          | 0           | 0          | 0         | 0        | 3382          |
| 42FWTR       | 0           | 188          | 1476         | 1151         | 682          | 804          | 726          | 753          | 852          | 770          | 804          | 560          | 762          | 727          | 354          | 102          | 150         | 0          | 0         | 0        | 10860         |
| 42UHTR       | 0           | 24           | 560          | 779          | 534          | 600          | 612          | 630          | 693          | 378          | 654          | 624          | 407          | 665          | 272          | 93           | 0           | 42         | 0         | 0        | 7567          |
| 43JTTR       | 0           | 253          | 611          | 286          | 408          | 381          | 330          | 396          | 420          | 400          | 540          | 420          | 588          | 552          | 359          | 285          | 216         | 126        | 0         | 0        | 6571          |
| 44EUTR       | 0           | 426          | 774          | 471          | 441          | 428          | 470          | 507          | 516          | 528          | 493          | 552          | 621          | 609          | 473          | 357          | 220         | 0          | 0         | 0        | 7886          |
| 50SUTR       | 0           | 102          | 655          | 513          | 378          | 456          | 654          | 560          | 376          | 462          | 687          | 690          | 947          | 603          | 588          | 294          | 132         | 0          | 0         | 0        | 8096          |
| 52ADTR       | 0           | 0            | 725          | 328          | 370          | 192          | 275          | 330          | 304          | 246          | 340          | 460          | 725          | 832          | 292          | 104          | 196         | 80         | 0         | 0        | 5799          |
| 56VOTR       | 0           | 147          | 190          | 155          | 108          | 118          | 144          | 126          | 0            | 105          | 146          | 100          | 0            | 0            | 0            | 0            | 0           | 0          | 0         | 0        | 1339          |
| 57YPTR       | 0           | 126          | 276          | 232          | 214          | 240          | 283          | 352          | 301          | 392          | 329          | 462          | 504          | 329          | 252          | 138          | 0           | 0          | 0         | 0        | 4429          |
| 60XKTR       | 0           | 165          | 315          | 273          | 700          | 298          | 315          | 588          | 645          | 356          | 441          | 420          | 632          | 820          | 608          | 238          | 0           | 0          | 0         | 0        | 6813          |
| 60YLTR       | 0           | 425          | 594          | 623          | 397          | 440          | 490          | 824          | 480          | 813          | 819          | 882          | 876          | 1153         | 854          | 588          | 210         | 0          | 0         | 0        | 10467         |
| 60ZMTR       | 0           | 348          | 803          | 528          | 432          | 180          | 416          | 287          | 368          | 471          | 376          | 360          | 254          | 354          | 186          | 63           | 0           | 0          | 0         | 0        | 5426          |
| 62HMTR       | 0           | 215          | 417          | 150          | 234          | 189          | 258          | 252          | 291          | 210          | 360          | 378          | 375          | 264          | 0            | 0            | 0           | 0          | 0         | 0        | 3593          |
| 62ONTR       | 0           | 445          | 1245         | 569          | 792          | 744          | 702          | 861          | 400          | 418          | 941          | 575          | 701          | 822          | 516          | 215          | 129         | 0          | 0         | 0        | 10075         |
| 63FHTR       | 0           | 190          | 773          | 823          | 901          | 871          | 1051         | 786          | 1002         | 1014         | 952          | 1088         | 978          | 942          | 539          | 414          | 48          | 0          | 0         | 0        | 12372         |
| 63IGTR       | 0           | 12           | 42           | 93           | 50           | 37           | 43           | 31           | 63           | 51           | 40           | 71           | 66           | 98           | 55           | 35           | 26          | 0          | 0         | 0        | 813           |
| 63KPTR       | 0           | 99           | 255          | 501          | 259          | 222          | 294          | 275          | 324          | 322          | 447          | 342          | 384          | 535          | 275          | 196          | 84          | 0          | 0         | 0        | 4813          |
| 65DQTR       | 0           | 26           | 181          | 128          | 128          | 140          | 78           | 128          | 213          | 156          | 133          | 168          | 176          | 198          | 0            | 0            | 0           | 0          | 0         | 0        | 1854          |
| 65ERTR       | 0           | 147          | 367          | 278          | 237          | 282          | 264          | 423          | 331          | 486          | 270          | 450          | 342          | 448          | 338          | 0            | 0           | 0          | 0         | 0        | 4662          |
| 70IFTR       | 0           | 0            | 0            | 0            | 118          | 176          | 133          | 133          | 122          | 172          | 195          | 143          | 164          | 206          | 226          | 161          | 0           | 0          | 0         | 0        | 1949          |
| 70JGTR       | 0           | 62           | 154          | 91           | 122          | 122          | 170          | 144          | 107          | 105          | 127          | 238          | 212          | 192          | 149          | 37           | 0           | 0          | 0         | 0        | 2032          |
| 70KHTR       | 0           | 134          | 112          | 186          | 202          | 160          | 177          | 226          | 250          | 174          | 232          | 238          | 332          | 0            | 212          | 129          | 0           | 0          | 0         | 0        | 2764          |
| 71ZITR       | 0           | 174          | 168          | 215          | 248          | 372          | 290          | 330          | 350          | 392          | 296          | 450          | 365          | 246          | 385          | 72           | 102         | 0          | 0         | 0        | 4455          |
| 72JWTR       | 0           | 0            | 240          | 138          | 123          | 123          | 108          | 171          | 129          | 205          | 117          | 128          | 306          | 183          | 135          | 0            | 0           | 0          | 0         | 0        | 2106          |
| 72KZTR       | 0           | 0            | 177          | 203          | 160          | 120          | 180          | 81           | 186          | 220          | 160          | 130          | 242          | 170          | 156          | 87           | 0           | 0          | 0         | 0        | 2272          |
| 80JQV0       | 0           | 365          | 240          | 0            | 136          | 213          | 189          | 59           | 269          | 62           | 49           | 288          | 236          | 198          | 0            | 72           | 0           | 0          | 0         | 0        | 2376          |
| 80KHTR       | 239         | 777          | 773          | 639          | 434          | 435          | 549          | 477          | 539          | 428          | 443          | 556          | 640          | 411          | 456          | 333          | 219         | 0          | 0         | 0        | 8347          |
| 80LZTR       | 88          | 687          | 1386         | 871          | 801          | 806          | 681          | 718          | 762          | 693          | 784          | 973          | 879          | 774          | 598          | 557          | 252         | 0          | 0         | 0        | 12308         |
| 81SCTR       | 46          | 350          | 180          | 49           | 155          | 80           | 114          | 60           | 102          | 156          | 153          | 156          | 225          | 180          | 136          | 123          | 0           | 0          | 0         | 0        | 2265          |
| 90EJTR       | 0           | 0            | 174          | 141          | 103          | 110          | 75           | 99           | 120          | 154          | 66           | 83           | 237          | 95           | 90           | 54           | 0           | 0          | 0         | 0        | 1600          |
| 90YXTR       | 0           | 60           | 621          | 357          | 510          | 319          | 426          | 410          | 477          | 383          | 267          | 534          | 448          | 513          | 397          | 280          | 144         | 0          | 0         | 0        | 6147          |
| B002TR       | 0           | 84           | 198          | 673          | 440          | 244          | 224          | 376          | 321          | 570          | 342          | 260          | 428          | 476          | 318          | 152          | 70          | 0          | 0         | 0        | 5176          |
| <b>Total</b> | <b>1363</b> | <b>19997</b> | <b>36958</b> | <b>26207</b> | <b>24611</b> | <b>22804</b> | <b>22923</b> | <b>24811</b> | <b>24479</b> | <b>23615</b> | <b>23862</b> | <b>25368</b> | <b>28378</b> | <b>26216</b> | <b>18624</b> | <b>12365</b> | <b>4515</b> | <b>702</b> | <b>10</b> | <b>0</b> | <b>367808</b> |

Fuente: Elaboración propia

4.1.3.2.3 Total de viajes Sentido Ida día Sábado

Cuadro N° 76: Pasajeros por servicio y hora de subida – Día Sábado – Sentido Ida (Pax/hr)

| Código Servicio | HORA |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |      |  |  |  | Total |
|-----------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|------|--|--|--|-------|
|                 | 5    | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22 | 23 | 24 |      |  |  |  |       |
| 02ADTR          | 0    | 45  | 200 | 168 | 122 | 230 | 283 | 216 | 202 | 132 | 273 | 146 | 132 | 156 | 138 | 204 | 59  | 0  | 0  | 0  | 2705 |  |  |  |       |
| 02KPTR          | 0    | 43  | 108 | 92  | 153 | 148 | 208 | 129 | 238 | 268 | 220 | 188 | 174 | 94  | 230 | 118 | 54  | 0  | 0  | 0  | 2462 |  |  |  |       |
| 10ANTR          | 0    | 77  | 135 | 89  | 92  | 135 | 161 | 244 | 191 | 154 | 156 | 168 | 156 | 173 | 195 | 191 | 0   | 0  | 0  | 0  | 2314 |  |  |  |       |
| 10BOTR          | 0    | 70  | 133 | 105 | 148 | 106 | 96  | 188 | 138 | 186 | 168 | 168 | 182 | 99  | 125 | 170 | 0   | 0  | 0  | 0  | 2081 |  |  |  |       |
| 10CPTR          | 0    | 80  | 107 | 189 | 89  | 126 | 143 | 116 | 174 | 99  | 158 | 147 | 144 | 74  | 101 | 81  | 0   | 0  | 0  | 0  | 1826 |  |  |  |       |
| 10DMTR          | 0    | 0   | 49  | 121 | 47  | 125 | 76  | 102 | 63  | 68  | 57  | 95  | 39  | 116 | 60  | 47  | 63  | 84 | 0  | 0  | 1212 |  |  |  |       |
| 10JLV0          | 0    | 0   | 67  | 73  | 192 | 62  | 84  | 183 | 234 | 120 | 107 | 48  | 80  | 107 | 88  | 158 | 52  | 30 | 0  | 0  | 1685 |  |  |  |       |
| 10TKTR          | 0    | 9   | 94  | 125 | 162 | 177 | 170 | 139 | 144 | 146 | 239 | 171 | 84  | 77  | 89  | 111 | 0   | 0  | 0  | 0  | 1937 |  |  |  |       |
| 11EQTR          | 0    | 0   | 67  | 147 | 332 | 399 | 528 | 424 | 432 | 505 | 513 | 462 | 392 | 388 | 196 | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 4785 |  |  |  |       |
| 11FRTR          | 0    | 0   | 56  | 134 | 312 | 260 | 285 | 70  | 318 | 188 | 291 | 160 | 123 | 198 | 129 | 82  | 0   | 0  | 0  | 0  | 2605 |  |  |  |       |
| 12QATR          | 112  | 225 | 190 | 158 | 245 | 148 | 124 | 132 | 253 | 246 | 162 | 132 | 163 | 122 | 160 | 224 | 89  | 0  | 0  | 0  | 2883 |  |  |  |       |
| 12RBTR          | 114  | 138 | 208 | 195 | 86  | 270 | 213 | 212 | 159 | 168 | 227 | 108 | 160 | 230 | 127 | 140 | 58  | 0  | 0  | 0  | 2810 |  |  |  |       |
| 13GSTR          | 0    | 0   | 126 | 177 | 126 | 240 | 259 | 273 | 171 | 134 | 84  | 191 | 108 | 152 | 130 | 160 | 87  | 0  | 0  | 0  | 2418 |  |  |  |       |
| 14HTTR          | 30   | 133 | 266 | 239 | 294 | 456 | 440 | 312 | 445 | 219 | 238 | 301 | 360 | 238 | 348 | 216 | 0   | 0  | 0  | 0  | 4533 |  |  |  |       |
| 14ZUTR          | 0    | 99  | 130 | 275 | 330 | 200 | 445 | 180 | 348 | 256 | 147 | 203 | 182 | 208 | 126 | 118 | 78  | 27 | 0  | 0  | 3352 |  |  |  |       |
| 16HKV0          | 0    | 0   | 85  | 84  | 120 | 76  | 92  | 126 | 104 | 101 | 69  | 80  | 64  | 54  | 41  | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 1096 |  |  |  |       |
| 16IVTR          | 0    | 0   | 114 | 124 | 213 | 190 | 180 | 180 | 228 | 170 | 220 | 198 | 150 | 188 | 98  | 49  | 0   | 0  | 0  | 0  | 2301 |  |  |  |       |
| 17AWTR          | 0    | 132 | 336 | 366 | 355 | 405 | 280 | 360 | 387 | 75  | 371 | 270 | 280 | 219 | 249 | 230 | 58  | 0  | 0  | 0  | 4373 |  |  |  |       |
| 17OXTR          | 0    | 110 | 148 | 149 | 66  | 128 | 138 | 46  | 167 | 90  | 94  | 135 | 96  | 78  | 83  | 59  | 52  | 0  | 0  | 0  | 1637 |  |  |  |       |
| 18PYTR          | 0    | 298 | 249 | 332 | 270 | 396 | 357 | 588 | 282 | 327 | 319 | 288 | 400 | 322 | 382 | 204 | 186 | 0  | 0  | 0  | 5198 |  |  |  |       |
| 20JLTR          | 0    | 152 | 210 | 245 | 225 | 183 | 378 | 250 | 108 | 126 | 162 | 188 | 69  | 135 | 125 | 72  | 0   | 0  | 0  | 0  | 2627 |  |  |  |       |
| 20TMV0          | 0    | 168 | 47  | 153 | 123 | 136 | 108 | 167 | 82  | 64  | 62  | 90  | 85  | 84  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 1369 |  |  |  |       |
| 20VATR          | 0    | 54  | 82  | 152 | 119 | 116 | 147 | 53  | 193 | 250 | 183 | 141 | 188 | 114 | 28  | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 1818 |  |  |  |       |
| 20ZWTR          | 0    | 83  | 77  | 90  | 74  | 162 | 172 | 79  | 137 | 134 | 106 | 75  | 155 | 47  | 153 | 43  | 0   | 0  | 0  | 0  | 1586 |  |  |  |       |
| 21QBTR          | 0    | 46  | 135 | 135 | 264 | 154 | 188 | 161 | 171 | 80  | 133 | 133 | 68  | 119 | 65  | 46  | 15  | 0  | 0  | 0  | 1913 |  |  |  |       |
| 22JOTR          | 0    | 49  | 141 | 78  | 98  | 153 | 128 | 84  | 130 | 68  | 95  | 80  | 78  | 81  | 27  | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 1289 |  |  |  |       |
| 22KDTR          | 0    | 34  | 201 | 230 | 216 | 212 | 168 | 257 | 137 | 201 | 204 | 98  | 56  | 51  | 72  | 78  | 108 | 0  | 0  | 0  | 2321 |  |  |  |       |
| 22RCTR          | 0    | 0   | 78  | 144 | 146 | 110 | 175 | 200 | 101 | 129 | 139 | 87  | 64  | 59  | 130 | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 1561 |  |  |  |       |
| 22SNTR          | 0    | 128 | 159 | 288 | 162 | 264 | 340 | 250 | 196 | 228 | 275 | 198 | 240 | 216 | 246 | 116 | 120 | 0  | 0  | 0  | 3425 |  |  |  |       |
| 22XETR          | 0    | 0   | 90  | 212 | 215 | 198 | 258 | 319 | 165 | 254 | 168 | 228 | 110 | 100 | 120 | 57  | 26  | 0  | 0  | 0  | 2519 |  |  |  |       |
| 23AQTR          | 0    | 124 | 260 | 195 | 288 | 405 | 196 | 255 | 376 | 325 | 340 | 292 | 218 | 155 | 213 | 120 | 0   | 0  | 0  | 0  | 3762 |  |  |  |       |
| 23LPTR          | 0    | 141 | 186 | 310 | 320 | 284 | 236 | 275 | 224 | 277 | 208 | 240 | 130 | 56  | 126 | 110 | 0   | 0  | 0  | 0  | 3122 |  |  |  |       |
| 23NTTR          | 0    | 189 | 294 | 261 | 162 | 236 | 235 | 234 | 400 | 228 | 306 | 203 | 315 | 248 | 158 | 120 | 0   | 0  | 0  | 0  | 3587 |  |  |  |       |
| 24MFTR          | 0    | 0   | 216 | 165 | 210 | 240 | 375 | 225 | 216 | 240 | 180 | 203 | 205 | 260 | 234 | 220 | 85  | 0  | 0  | 0  | 3274 |  |  |  |       |
| 24TRTR          | 0    | 0   | 112 | 165 | 230 | 220 | 335 | 280 | 264 | 270 | 240 | 255 | 162 | 266 | 347 | 208 | 193 | 54 | 0  | 0  | 3600 |  |  |  |       |
| 30MBTR          | 90   | 136 | 216 | 336 | 128 | 270 | 248 | 180 | 141 | 66  | 188 | 255 | 235 | 210 | 238 | 283 | 104 | 0  | 0  | 0  | 3323 |  |  |  |       |
| 30NCTR          | 65   | 150 | 189 | 112 | 246 | 228 | 162 | 183 | 101 | 178 | 324 | 273 | 263 | 275 | 126 | 160 | 168 | 0  | 0  | 0  | 3201 |  |  |  |       |
| 30QETR          | 20   | 221 | 294 | 156 | 214 | 201 | 282 | 243 | 252 | 240 | 240 | 216 | 296 | 246 | 270 | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 3390 |  |  |  |       |
| 30RDTR          | 98   | 132 | 86  | 113 | 215 | 235 | 168 | 332 | 134 | 192 | 400 | 319 | 283 | 276 | 255 | 165 | 35  | 0  | 0  | 0  | 3435 |  |  |  |       |
| 31DFTR          | 0    | 168 | 259 | 509 | 301 | 556 | 423 | 210 | 368 | 522 | 595 | 318 | 242 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 4468 |  |  |  |       |
| 32EGTR          | 98   | 128 | 234 | 208 | 184 | 167 | 260 | 328 | 312 | 208 | 351 | 216 | 303 | 260 | 225 | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 3481 |  |  |  |       |
| 32HYV0          | 0    | 116 | 159 | 220 | 152 | 192 | 240 | 340 | 178 | 212 | 346 | 268 | 249 | 238 | 290 | 70  | 0   | 0  | 0  | 0  | 3270 |  |  |  |       |
| 40BPTR          | 0    | 84  | 248 | 481 | 212 | 230 | 399 | 213 | 161 | 137 | 150 | 252 | 161 | 195 | 161 | 153 | 203 | 0  | 0  | 0  | 3438 |  |  |  |       |
| 40GNTR          | 0    | 216 | 301 | 486 | 460 | 336 | 365 | 535 | 284 | 448 | 392 | 278 | 320 | 245 | 360 | 371 | 318 | 0  | 0  | 0  | 5714 |  |  |  |       |
| 41CRTR          | 0    | 0   | 277 | 335 | 315 | 360 | 315 | 295 | 175 | 212 | 277 | 252 | 225 | 196 | 124 | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 3357 |  |  |  |       |

|              |            |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |             |             |            |          |               |
|--------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|------------|----------|---------------|
| 41QVTR       | 0          | 0           | 0            | 70           | 145          | 306          | 105          | 130          | 0            | 255          | 114          | 201          | 225          | 172          | 0            | 0           | 0           | 0          | 0        | 1723          |
| 42FWTR       | 0          | 175         | 403          | 405          | 850          | 920          | 585          | 584          | 414          | 910          | 480          | 682          | 756          | 330          | 224          | 230         | 112         | 0          | 0        | 8060          |
| 42UHTR       | 0          | 54          | 224          | 126          | 343          | 624          | 371          | 300          | 414          | 336          | 342          | 420          | 315          | 294          | 124          | 180         | 177         | 0          | 0        | 4644          |
| 43JTTR       | 0          | 0           | 184          | 220          | 135          | 154          | 408          | 224          | 259          | 212          | 238          | 312          | 217          | 182          | 324          | 240         | 176         | 0          | 0        | 3485          |
| 44EUTR       | 0          | 90          | 240          | 235          | 180          | 365          | 320          | 350          | 470          | 287          | 372          | 360          | 311          | 189          | 284          | 303         | 231         | 0          | 0        | 4586          |
| 50SUTR       | 0          | 0           | 108          | 240          | 288          | 441          | 424          | 392          | 296          | 434          | 357          | 320          | 152          | 336          | 316          | 434         | 0           | 0          | 0        | 4538          |
| 52ADTR       | 0          | 0           | 68           | 147          | 108          | 256          | 228          | 264          | 288          | 210          | 256          | 144          | 156          | 96           | 38           | 22          | 20          | 72         | 0        | 2372          |
| 56VOTR       | 0          | 0           | 0            | 72           | 0            | 0            | 0            | 12           | 0            | 10           | 0            | 0            | 52           | 0            | 25           | 0           | 0           | 0          | 0        | 171           |
| 57YPTR       | 0          | 33          | 102          | 60           | 156          | 217          | 141          | 234          | 230          | 364          | 171          | 246          | 207          | 240          | 228          | 150         | 0           | 0          | 0        | 2779          |
| 60XKTR       | 0          | 48          | 78           | 294          | 231          | 322          | 392          | 282          | 354          | 111          | 235          | 291          | 245          | 217          | 306          | 130         | 36          | 0          | 0        | 3571          |
| 60YLTR       | 0          | 36          | 99           | 66           | 183          | 240          | 318          | 312          | 156          | 233          | 333          | 324          | 144          | 203          | 170          | 165         | 54          | 0          | 0        | 3035          |
| 60ZMTR       | 0          | 0           | 137          | 114          | 357          | 315          | 400          | 308          | 220          | 193          | 301          | 224          | 174          | 96           | 20           | 0           | 0           | 0          | 0        | 2859          |
| 62HMTR       | 0          | 52          | 64           | 49           | 172          | 129          | 211          | 172          | 172          | 129          | 193          | 168          | 92           | 0            | 0            | 0           | 0           | 0          | 0        | 1603          |
| 62ONTR       | 0          | 63          | 147          | 222          | 176          | 198          | 405          | 220          | 333          | 303          | 400          | 410          | 324          | 0            | 0            | 0           | 0           | 0          | 0        | 3201          |
| 63FHTR       | 0          | 0           | 72           | 192          | 234          | 605          | 580          | 430          | 690          | 390          | 660          | 420          | 400          | 156          | 204          | 248         | 64          | 0          | 0        | 5345          |
| 63IGTR       | 0          | 0           | 20           | 31           | 37           | 36           | 48           | 52           | 42           | 33           | 65           | 18           | 20           | 37           | 22           | 65          | 30          | 0          | 0        | 556           |
| 63KPTR       | 0          | 0           | 32           | 162          | 197          | 326          | 248          | 130          | 220          | 256          | 208          | 256          | 176          | 201          | 88           | 186         | 84          | 0          | 0        | 2768          |
| 65DQTR       | 0          | 0           | 0            | 51           | 45           | 96           | 70           | 72           | 72           | 87           | 233          | 99           | 133          | 42           | 0            | 0           | 0           | 0          | 0        | 999           |
| 65ERTR       | 0          | 46          | 168          | 152          | 224          | 252          | 288          | 427          | 322          | 336          | 268          | 279          | 214          | 188          | 117          | 174         | 0           | 0          | 0        | 3455          |
| 70IFTR       | 0          | 0           | 0            | 65           | 29           | 87           | 98           | 117          | 93           | 98           | 131          | 112          | 60           | 80           | 90           | 102         | 0           | 0          | 0        | 1162          |
| 70JGTR       | 0          | 42          | 26           | 41           | 34           | 60           | 91           | 128          | 33           | 127          | 49           | 90           | 82           | 43           | 72           | 0           | 0           | 0          | 0        | 918           |
| 70KHTR       | 0          | 105         | 74           | 153          | 116          | 96           | 200          | 141          | 249          | 200          | 158          | 141          | 190          | 228          | 174          | 0           | 0           | 0          | 0        | 2225          |
| 71ZITR       | 0          | 32          | 287          | 357          | 240          | 847          | 728          | 660          | 768          | 750          | 660          | 600          | 468          | 441          | 372          | 400         | 0           | 0          | 0        | 7610          |
| 72JWTR       | 0          | 0           | 0            | 0            | 5            | 18           | 56           | 39           | 29           | 29           | 74           | 28           | 29           | 28           | 38           | 0           | 0           | 0          | 0        | 371           |
| 72KZTR       | 0          | 0           | 87           | 72           | 114          | 78           | 44           | 126          | 64           | 240          | 118          | 63           | 23           | 80           | 14           | 7           | 0           | 0          | 0        | 1129          |
| 80JQV0       | 0          | 190         | 194          | 182          | 156          | 220          | 226          | 170          | 302          | 198          | 158          | 122          | 160          | 184          | 117          | 60          | 0           | 0          | 0        | 2638          |
| 80KHTR       | 144        | 297         | 312          | 444          | 371          | 360          | 382          | 385          | 375          | 280          | 382          | 423          | 448          | 492          | 420          | 54          | 0           | 0          | 0        | 5568          |
| 80LZTR       | 0          | 190         | 194          | 182          | 156          | 220          | 226          | 170          | 302          | 198          | 158          | 122          | 160          | 184          | 119          | 60          | 0           | 0          | 0        | 2640          |
| 81SCTR       | 40         | 166         | 114          | 142          | 92           | 134          | 144          | 214          | 120          | 136          | 146          | 158          | 120          | 106          | 231          | 36          | 23          | 0          | 0        | 2122          |
| 90EJTR       | 0          | 0           | 32           | 73           | 90           | 69           | 60           | 128          | 100          | 116          | 68           | 117          | 68           | 60           | 30           | 8           | 0           | 0          | 0        | 1017          |
| 90YXTR       | 0          | 0           | 135          | 330          | 216          | 212          | 407          | 405          | 238          | 387          | 295          | 330          | 312          | 260          | 299          | 279         | 176         | 0          | 0        | 4280          |
| B002TR       | 0          | 0           | 132          | 128          | 210          | 308          | 330          | 120          | 38           | 114          | 100          | 48           | 96           | 68           | 52           | 38          | 0           | 0          | 0        | 1782          |
| <b>Total</b> | <b>811</b> | <b>5594</b> | <b>11146</b> | <b>14193</b> | <b>14918</b> | <b>18630</b> | <b>19391</b> | <b>17861</b> | <b>17339</b> | <b>16897</b> | <b>17894</b> | <b>16341</b> | <b>14712</b> | <b>12654</b> | <b>11700</b> | <b>8522</b> | <b>3393</b> | <b>267</b> | <b>0</b> | <b>222263</b> |

Fuente: Elaboración propia





|              |            |             |             |             |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |             |             |            |          |          |               |
|--------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|------------|----------|----------|---------------|
| 42FWTR       | 0          | 28          | 104         | 144         | 432         | 402          | 186          | 280          | 282          | 265          | 426          | 420          | 246          | 268          | 184          | 138         | 76          | 0          | 0        | 0        | 3881          |
| 42UHTR       | 0          | 12          | 76          | 55          | 180         | 336          | 80           | 225          | 195          | 168          | 270          | 280          | 140          | 224          | 140          | 156         | 0           | 0          | 0        | 0        | 2537          |
| 43JTTR       | 0          | 170         | 162         | 135         | 116         | 287          | 452          | 201          | 296          | 219          | 126          | 118          | 150          | 96           | 134          | 124         | 0           | 0          | 0        | 0        | 2785          |
| 44EUTR       | 0          | 0           | 45          | 135         | 112         | 144          | 183          | 171          | 153          | 180          | 237          | 198          | 225          | 110          | 178          | 110         | 122         | 0          | 0        | 0        | 2302          |
| 50SUTR       | 0          | 0           | 20          | 35          | 256         | 170          | 232          | 70           | 240          | 315          | 240          | 324          | 336          | 344          | 48           | 208         | 0           | 0          | 0        | 0        | 2838          |
| 52ADTR       | 0          | 0           | 0           | 99          | 82          | 70           | 78           | 44           | 92           | 95           | 76           | 60           | 204          | 0            | 117          | 30          | 0           | 0          | 0        | 0        | 1047          |
| 56VOTR       | 0          | 0           | 0           | 0           | 0           | 15           | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0           | 0           | 0          | 0        | 0        | 15            |
| 57YPTR       | 0          | 12          | 74          | 28          | 90          | 58           | 68           | 64           | 148          | 142          | 136          | 134          | 104          | 176          | 133          | 18          | 0           | 0          | 0        | 0        | 1384          |
| 60XKTR       | 0          | 48          | 15          | 17          | 130         | 156          | 114          | 96           | 70           | 135          | 33           | 132          | 114          | 111          | 150          | 170         | 82          | 0          | 0        | 0        | 1573          |
| 60YLTR       | 0          | 0           | 38          | 78          | 108         | 96           | 255          | 101          | 131          | 132          | 86           | 128          | 74           | 107          | 77           | 64          | 0           | 0          | 0        | 0        | 1472          |
| 60ZMTR       | 0          | 0           | 0           | 0           | 54          | 88           | 66           | 64           | 60           | 10           | 90           | 66           | 54           | 0            | 18           | 0           | 0           | 0          | 0        | 0        | 570           |
| 62HMTR       | 0          | 25          | 64          | 72          | 75          | 111          | 132          | 170          | 172          | 86           | 129          | 144          | 92           | 0            | 0            | 0           | 0           | 0          | 0        | 0        | 1272          |
| 62ONTR       | 0          | 13          | 64          | 56          | 96          | 103          | 188          | 233          | 140          | 172          | 92           | 268          | 104          | 147          | 44           | 0           | 0           | 0          | 0        | 0        | 1719          |
| 63FHTR       | 0          | 0           | 0           | 52          | 70          | 258          | 228          | 220          | 160          | 210          | 288          | 295          | 180          | 228          | 156          | 117         | 0           | 0          | 0        | 0        | 2462          |
| 63IGTR       | 0          | 0           | 0           | 20          | 12          | 8            | 42           | 14           | 13           | 27           | 12           | 14           | 39           | 0            | 5            | 16          | 0           | 0          | 0        | 0        | 222           |
| 63KPTR       | 0          | 0           | 0           | 18          | 88          | 66           | 126          | 138          | 189          | 177          | 138          | 81           | 111          | 105          | 126          | 57          | 0           | 0          | 0        | 0        | 1419          |
| 65DQTR       | 0          | 0           | 0           | 102         | 90          | 144          | 140          | 176          | 136          | 147          | 120          | 156          | 159          | 84           | 0            | 0           | 0           | 0          | 0        | 0        | 1454          |
| 65ERTR       | 0          | 10          | 68          | 78          | 88          | 72           | 108          | 144          | 186          | 146          | 138          | 114          | 144          | 123          | 122          | 26          | 0           | 0          | 0        | 0        | 1567          |
| 70IFTR       | 0          | 0           | 0           | 0           | 112         | 62           | 85           | 88           | 84           | 69           | 149          | 50           | 121          | 65           | 102          | 28          | 0           | 0          | 0        | 0        | 1015          |
| 70JGTR       | 0          | 48          | 26          | 68          | 27          | 32           | 100          | 66           | 48           | 40           | 96           | 55           | 105          | 34           | 49           | 0           | 0           | 0          | 0        | 0        | 794           |
| 70KHTR       | 0          | 51          | 90          | 37          | 75          | 64           | 101          | 161          | 105          | 116          | 138          | 177          | 106          | 147          | 168          | 0           | 0           | 0          | 0        | 0        | 1535          |
| 71ZITR       | 0          | 26          | 160         | 322         | 441         | 396          | 518          | 660          | 704          | 768          | 1032         | 644          | 272          | 266          | 378          | 328         | 0           | 0          | 0        | 0        | 6915          |
| 72JWTR       | 0          | 0           | 0           | 0           | 18          | 18           | 56           | 39           | 29           | 29           | 74           | 28           | 29           | 28           | 38           | 0           | 0           | 0          | 0        | 0        | 384           |
| 72KZTR       | 0          | 0           | 0           | 0           | 8           | 20           | 37           | 9            | 60           | 14           | 12           | 36           | 21           | 17           | 0            | 0           | 0           | 0          | 0        | 0        | 234           |
| 80JQV0       | 0          | 0           | 145         | 64          | 192         | 152          | 153          | 126          | 188          | 92           | 101          | 152          | 144          | 131          | 224          | 53          | 0           | 0          | 0        | 0        | 1916          |
| 80KHTR       | 126        | 286         | 240         | 288         | 280         | 264          | 231          | 264          | 316          | 364          | 372          | 344          | 186          | 356          | 528          | 425         | 258         | 222        | 0        | 0        | 5349          |
| 80LZTR       | 0          | 0           | 118         | 112         | 192         | 152          | 153          | 126          | 188          | 92           | 101          | 152          | 144          | 131          | 224          | 53          | 0           | 0          | 0        | 0        | 1936          |
| 81SCTR       | 0          | 76          | 84          | 98          | 143         | 220          | 146          | 194          | 120          | 120          | 152          | 158          | 78           | 155          | 106          | 167         | 0           | 0          | 0        | 0        | 2015          |
| 90EJTR       | 0          | 0           | 11          | 5           | 16          | 15           | 25           | 16           | 17           | 9            | 10           | 18           | 18           | 12           | 11           | 0           | 0           | 0          | 0        | 0        | 183           |
| 90YXTR       | 0          | 0           | 110         | 59          | 171         | 240          | 273          | 232          | 291          | 120          | 208          | 203          | 232          | 228          | 154          | 180         | 0           | 0          | 0        | 0        | 2700          |
| B002TR       | 0          | 0           | 0           | 2           | 2           | 18           | 10           | 40           | 0            | 2            | 10           | 16           | 14           | 22           | 76           | 52          | 0           | 0          | 0        | 0        | 264           |
| <b>Total</b> | <b>292</b> | <b>2034</b> | <b>4151</b> | <b>5607</b> | <b>9050</b> | <b>10979</b> | <b>11154</b> | <b>10973</b> | <b>12012</b> | <b>11984</b> | <b>12415</b> | <b>12408</b> | <b>10500</b> | <b>10906</b> | <b>10916</b> | <b>7272</b> | <b>1810</b> | <b>458</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>144918</b> |

Fuente: Elaboración propia

### 4.1.3.3 Total de viajes Sentido Regreso

#### 4.1.3.3.1 Total de viajes Sentido Regreso día Lunes

Cuadro N° 78: Pasajeros por servicio y hora de subida – Día Lunes – Sentido Regreso (Pax/hr)

| Código Servicio | HORA |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    | Total |
|-----------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-------|
|                 | 5    | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24 |       |
| 02ADTR          | 0    | 0   | 174 | 177 | 231 | 159 | 189 | 213 | 348 | 249 | 283 | 230 | 280 | 312 | 145 | 48  | 84  | 0   | 0   | 0  | 3121  |
| 02KPTR          | 0    | 0   | 200 | 201 | 177 | 168 | 174 | 135 | 273 | 320 | 290 | 264 | 342 | 183 | 200 | 222 | 144 | 81  | 0   | 0  | 3374  |
| 10ANTR          | 0    | 0   | 192 | 220 | 232 | 153 | 498 | 258 | 111 | 240 | 304 | 402 | 255 | 186 | 250 | 85  | 196 | 130 | 0   | 0  | 3712  |
| 10BOTR          | 0    | 0   | 230 | 162 | 246 | 171 | 294 | 171 | 417 | 176 | 315 | 76  | 256 | 284 | 256 | 144 | 240 | 208 | 0   | 0  | 3646  |
| 10CPTR          | 0    | 0   | 146 | 108 | 132 | 99  | 276 | 158 | 174 | 304 | 172 | 378 | 284 | 258 | 195 | 268 | 132 | 148 | 0   | 0  | 3232  |
| 10DMTR          | 0    | 0   | 76  | 140 | 104 | 134 | 97  | 201 | 0   | 68  | 45  | 194 | 220 | 23  | 100 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 1401  |
| 10JLV0          | 0    | 0   | 53  | 120 | 140 | 81  | 67  | 96  | 112 | 59  | 34  | 164 | 530 | 326 | 162 | 181 | 180 | 162 | 0   | 0  | 2467  |
| 10TKTR          | 0    | 0   | 0   | 127 | 189 | 114 | 195 | 198 | 168 | 206 | 120 | 178 | 324 | 61  | 122 | 147 | 41  | 98  | 0   | 0  | 2288  |
| 11EQTR          | 0    | 0   | 246 | 438 | 399 | 354 | 434 | 792 | 783 | 502 | 448 | 658 | 864 | 494 | 437 | 347 | 240 | 0   | 0   | 0  | 7434  |
| 11FRTR          | 0    | 0   | 273 | 267 | 128 | 310 | 445 | 245 | 230 | 85  | 327 | 343 | 676 | 384 | 376 | 0   | 234 | 0   | 0   | 0  | 4322  |
| 12QATR          | 0    | 184 | 80  | 245 | 123 | 128 | 150 | 112 | 168 | 255 | 185 | 90  | 220 | 235 | 184 | 66  | 68  | 152 | 0   | 0  | 2644  |
| 12RBTR          | 0    | 141 | 350 | 207 | 110 | 195 | 140 | 183 | 184 | 206 | 180 | 135 | 240 | 268 | 185 | 186 | 104 | 52  | 3   | 0  | 3069  |
| 13GSTR          | 0    | 0   | 288 | 281 | 444 | 574 | 693 | 608 | 646 | 565 | 627 | 635 | 750 | 615 | 468 | 399 | 312 | 132 | 0   | 0  | 8036  |
| 14HTTR          | 0    | 0   | 175 | 252 | 465 | 269 | 397 | 440 | 463 | 513 | 464 | 537 | 732 | 320 | 501 | 367 | 270 | 154 | 0   | 0  | 6319  |
| 14ZUTR          | 0    | 0   | 371 | 365 | 503 | 277 | 421 | 263 | 402 | 498 | 388 | 635 | 563 | 417 | 498 | 336 | 231 | 155 | 102 | 0  | 6423  |
| 16HKV0          | 0    | 0   | 0   | 108 | 132 | 139 | 156 | 132 | 228 | 189 | 150 | 151 | 232 | 225 | 152 | 98  | 66  | 0   | 0   | 0  | 2158  |
| 16IVTR          | 0    | 0   | 507 | 365 | 397 | 233 | 261 | 324 | 441 | 194 | 406 | 296 | 563 | 298 | 177 | 298 | 240 | 70  | 0   | 0  | 5068  |
| 17AWTR          | 0    | 0   | 644 | 480 | 470 | 465 | 343 | 485 | 390 | 467 | 472 | 493 | 568 | 501 | 520 | 364 | 248 | 148 | 0   | 0  | 7058  |
| 17OXTR          | 0    | 34  | 324 | 116 | 240 | 210 | 326 | 227 | 253 | 291 | 388 | 279 | 279 | 306 | 280 | 176 | 102 | 77  | 0   | 0  | 3908  |
| 18PYTR          | 0    | 82  | 462 | 376 | 443 | 333 | 326 | 498 | 188 | 518 | 480 | 300 | 408 | 502 | 345 | 285 | 266 | 116 | 117 | 0  | 6044  |
| 20JLTR          | 0    | 0   | 193 | 162 | 126 | 219 | 261 | 243 | 339 | 357 | 471 | 324 | 445 | 556 | 486 | 146 | 132 | 0   | 0   | 0  | 4460  |
| 20TMV0          | 0    | 0   | 75  | 72  | 160 | 120 | 186 | 64  | 182 | 176 | 114 | 137 | 200 | 109 | 50  | 47  | 0   | 0   | 0   | 0  | 1692  |
| 20VATR          | 0    | 0   | 100 | 201 | 243 | 154 | 267 | 252 | 252 | 263 | 268 | 345 | 549 | 545 | 54  | 81  | 44  | 0   | 0   | 0  | 3618  |
| 20ZWTR          | 0    | 0   | 74  | 86  | 109 | 119 | 150 | 198 | 146 | 128 | 350 | 182 | 365 | 425 | 204 | 144 | 198 | 57  | 0   | 0  | 2934  |
| 21QBTR          | 0    | 0   | 184 | 310 | 193 | 273 | 270 | 333 | 360 | 307 | 319 | 359 | 275 | 403 | 330 | 287 | 138 | 0   | 0   | 0  | 4341  |
| 22JOTR          | 0    | 0   | 110 | 63  | 83  | 147 | 108 | 235 | 157 | 227 | 104 | 224 | 331 | 294 | 291 | 354 | 0   | 0   | 0   | 0  | 2726  |
| 22KDTR          | 0    | 0   | 224 | 159 | 203 | 197 | 204 | 166 | 305 | 100 | 216 | 322 | 412 | 276 | 247 | 72  | 57  | 0   | 0   | 0  | 3159  |
| 22RCTR          | 0    | 0   | 33  | 0   | 42  | 108 | 291 | 250 | 270 | 176 | 158 | 372 | 353 | 272 | 156 | 200 | 40  | 0   | 0   | 0  | 2720  |
| 22RCV0          | 0    | 0   | 20  | 48  | 62  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 130   |
| 22SNTR          | 0    | 0   | 307 | 90  | 384 | 233 | 155 | 201 | 357 | 468 | 272 | 384 | 423 | 525 | 373 | 246 | 84  | 0   | 0   | 0  | 4502  |
| 22XETR          | 0    | 7   | 144 | 128 | 162 | 173 | 282 | 283 | 296 | 300 | 307 | 224 | 400 | 555 | 294 | 219 | 144 | 112 | 0   | 0  | 4029  |
| 23AQTR          | 0    | 0   | 385 | 120 | 171 | 470 | 150 | 184 | 240 | 300 | 560 | 405 | 384 | 470 | 352 | 246 | 240 | 112 | 0   | 0  | 4789  |
| 23LPTR          | 0    | 0   | 426 | 184 | 213 | 208 | 180 | 375 | 363 | 376 | 294 | 254 | 474 | 634 | 389 | 277 | 126 | 0   | 0   | 0  | 4773  |
| 23LPV1          | 0    | 0   | 0   | 36  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 36    |
| 23LPV2          | 0    | 0   | 0   | 44  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 44    |
| 23MTV0          | 0    | 0   | 0   | 75  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 75    |
| 23NTTR          | 0    | 100 | 252 | 124 | 191 | 108 | 250 | 320 | 301 | 231 | 166 | 331 | 403 | 462 | 462 | 252 | 171 | 0   | 0   | 0  | 4123  |
| 24MFTR          | 0    | 0   | 389 | 213 | 319 | 280 | 289 | 252 | 378 | 360 | 282 | 470 | 522 | 424 | 429 | 327 | 198 | 0   | 0   | 0  | 5132  |
| 24TRTR          | 0    | 0   | 476 | 662 | 255 | 167 | 270 | 319 | 233 | 283 | 336 | 383 | 436 | 385 | 319 | 305 | 105 | 0   | 0   | 0  | 4934  |
| 30MBTR          | 0    | 150 | 308 | 213 | 201 | 115 | 323 | 231 | 318 | 288 | 173 | 318 | 308 | 407 | 210 | 69  | 219 | 0   | 0   | 0  | 3849  |
| 30NCTR          | 0    | 111 | 270 | 183 | 140 | 203 | 291 | 158 | 230 | 289 | 378 | 295 | 383 | 290 | 285 | 348 | 0   | 0   | 0   | 0  | 3851  |

|        |   |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |    |       |
|--------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|----|-------|
| 30QETR | 0 | 228 | 445 | 258 | 156 | 317 | 319 | 268  | 427  | 321  | 518  | 353  | 448  | 259  | 354  | 345 | 294 | 68  | 0   | 0  | 5377  |
| 30RDTR | 0 | 216 | 201 | 336 | 180 | 276 | 228 | 300  | 230  | 248  | 336  | 375  | 384  | 441  | 285  | 259 | 180 | 148 | 0   | 0  | 4622  |
| 31DFTR | 0 | 0   | 276 | 371 | 389 | 240 | 561 | 469  | 445  | 252  | 237  | 336  | 314  | 558  | 413  | 234 | 188 | 0   | 0   | 0  | 5284  |
| 32EGTR | 0 | 0   | 149 | 387 | 424 | 248 | 352 | 363  | 256  | 639  | 585  | 174  | 4    | 126  | 210  | 228 | 255 | 220 | 0   | 0  | 4619  |
| 32HYV0 | 0 | 63  | 0   | 129 | 150 | 252 | 160 | 255  | 120  | 351  | 225  | 189  | 162  | 252  | 276  | 255 | 110 | 0   | 0   | 0  | 2949  |
| 40BPTR | 0 | 0   | 148 | 288 | 270 | 198 | 327 | 402  | 470  | 283  | 429  | 221  | 463  | 570  | 564  | 440 | 321 | 225 | 315 | 55 | 5989  |
| 40GNTR | 0 | 0   | 598 | 557 | 353 | 546 | 303 | 506  | 527  | 411  | 633  | 378  | 666  | 672  | 420  | 604 | 435 | 156 | 0   | 0  | 7763  |
| 41CRTR | 0 | 19  | 90  | 107 | 70  | 160 | 301 | 250  | 317  | 184  | 237  | 264  | 443  | 532  | 451  | 217 | 116 | 0   | 0   | 0  | 3756  |
| 41QVTR | 0 | 0   | 104 | 228 | 188 | 201 | 294 | 234  | 429  | 408  | 249  | 292  | 418  | 468  | 264  | 328 | 54  | 0   | 0   | 0  | 4158  |
| 42FWTR | 0 | 20  | 300 | 437 | 286 | 448 | 618 | 484  | 787  | 367  | 498  | 540  | 878  | 528  | 744  | 258 | 192 | 0   | 0   | 0  | 7384  |
| 42UHTR | 0 | 0   | 63  | 308 | 209 | 371 | 378 | 504  | 413  | 486  | 264  | 414  | 545  | 647  | 434  | 326 | 192 | 0   | 0   | 0  | 5554  |
| 43JTTR | 0 | 0   | 503 | 364 | 327 | 330 | 473 | 390  | 421  | 347  | 330  | 564  | 400  | 632  | 495  | 175 | 171 | 100 | 0   | 0  | 6020  |
| 44EUTR | 0 | 0   | 276 | 382 | 322 | 370 | 193 | 356  | 493  | 369  | 680  | 408  | 400  | 645  | 484  | 212 | 174 | 108 | 0   | 0  | 5872  |
| 50SUTR | 0 | 64  | 792 | 407 | 570 | 447 | 505 | 600  | 516  | 539  | 867  | 437  | 762  | 777  | 491  | 476 | 225 | 0   | 0   | 0  | 8474  |
| 52ADTR | 0 | 0   | 0   | 310 | 305 | 332 | 366 | 522  | 360  | 720  | 655  | 570  | 400  | 474  | 104  | 495 | 405 | 0   | 0   | 0  | 6018  |
| 56VOTR | 0 | 0   | 114 | 104 | 84  | 183 | 270 | 92   | 96   | 246  | 228  | 158  | 200  | 218  | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 1992  |
| 57YPTR | 0 | 0   | 498 | 228 | 201 | 124 | 108 | 229  | 192  | 232  | 195  | 282  | 350  | 399  | 305  | 215 | 318 | 0   | 0   | 0  | 3875  |
| 60XKTR | 0 | 0   | 318 | 165 | 170 | 200 | 246 | 108  | 303  | 140  | 178  | 152  | 392  | 543  | 246  | 195 | 147 | 90  | 0   | 0  | 3592  |
| 60YLTR | 0 | 0   | 195 | 238 | 159 | 284 | 165 | 336  | 377  | 258  | 228  | 403  | 204  | 305  | 336  | 185 | 165 | 50  | 14  | 0  | 3899  |
| 60ZMTR | 0 | 0   | 12  | 30  | 185 | 219 | 252 | 481  | 432  | 240  | 496  | 320  | 453  | 623  | 330  | 300 | 0   | 0   | 0   | 0  | 4372  |
| 62HMTR | 0 | 0   | 201 | 403 | 226 | 220 | 261 | 160  | 240  | 72   | 193  | 128  | 252  | 210  | 92   | 53  | 156 | 0   | 0   | 0  | 2866  |
| 62ONTR | 0 | 0   | 278 | 352 | 266 | 360 | 295 | 297  | 374  | 512  | 456  | 364  | 497  | 471  | 645  | 270 | 244 | 128 | 0   | 0  | 5808  |
| 63FHTR | 0 | 0   | 748 | 647 | 754 | 660 | 726 | 1082 | 1290 | 1542 | 1128 | 1389 | 1479 | 1404 | 1284 | 369 | 250 | 0   | 0   | 0  | 14751 |
| 63IGTR | 0 | 0   | 14  | 21  | 10  | 39  | 38  | 35   | 34   | 22   | 39   | 28   | 60   | 54   | 30   | 31  | 3   | 0   | 0   | 0  | 458   |
| 63KPTR | 0 | 0   | 259 | 305 | 273 | 250 | 330 | 216  | 339  | 255  | 336  | 366  | 366  | 341  | 278  | 240 | 90  | 54  | 0   | 0  | 4297  |
| 65DQTR | 0 | 0   | 120 | 170 | 109 | 227 | 141 | 210  | 235  | 124  | 148  | 201  | 168  | 168  | 117  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 2137  |
| 65ERTR | 0 | 0   | 63  | 421 | 249 | 263 | 228 | 258  | 229  | 320  | 240  | 455  | 322  | 252  | 231  | 252 | 0   | 0   | 0   | 0  | 3784  |
| 70IFTR | 0 | 0   | 0   | 0   | 0   | 46  | 97  | 103  | 68   | 162  | 74   | 83   | 97   | 189  | 162  | 86  | 43  | 0   | 0   | 0  | 1210  |
| 70JGTR | 0 | 0   | 126 | 87  | 112 | 119 | 85  | 90   | 105  | 175  | 214  | 101  | 135  | 147  | 68   | 87  | 101 | 0   | 0   | 0  | 1752  |
| 70KHTR | 0 | 0   | 108 | 183 | 87  | 92  | 164 | 180  | 188  | 186  | 142  | 162  | 168  | 80   | 150  | 126 | 0   | 0   | 0   | 0  | 2016  |
| 71ZITR | 0 | 0   | 128 | 198 | 360 | 98  | 210 | 138  | 183  | 255  | 148  | 144  | 266  | 231  | 215  | 114 | 72  | 0   | 0   | 0  | 2759  |
| 72JWTR | 0 | 0   | 16  | 141 | 91  | 87  | 100 | 153  | 200  | 153  | 204  | 113  | 120  | 85   | 66   | 80  | 0   | 0   | 0   | 0  | 1608  |
| 72KZTR | 0 | 0   | 96  | 110 | 80  | 87  | 84  | 119  | 80   | 85   | 68   | 141  | 90   | 210  | 159  | 24  | 48  | 0   | 0   | 0  | 1480  |
| 80JQV0 | 0 | 0   | 136 | 180 | 168 | 360 | 216 | 186  | 248  | 195  | 332  | 362  | 309  | 440  | 189  | 168 | 0   | 47  | 0   | 0  | 3536  |
| 80KHTR | 0 | 492 | 814 | 395 | 383 | 416 | 453 | 452  | 741  | 726  | 637  | 663  | 306  | 675  | 453  | 543 | 263 | 440 | 0   | 27 | 8878  |
| 80LZTR | 0 | 0   | 220 | 452 | 560 | 984 | 520 | 741  | 720  | 558  | 980  | 957  | 825  | 712  | 788  | 597 | 537 | 460 | 265 | 0  | 10875 |
| 81SCTR | 0 | 0   | 228 | 185 | 123 | 89  | 60  | 143  | 165  | 128  | 189  | 290  | 282  | 290  | 168  | 96  | 65  | 0   | 0   | 0  | 2500  |
| 90EJTR | 0 | 0   | 62  | 98  | 82  | 110 | 103 | 127  | 165  | 233  | 140  | 128  | 266  | 200  | 205  | 116 | 16  | 0   | 0   | 0  | 2050  |
| 90YXTR | 0 | 0   | 155 | 468 | 208 | 327 | 340 | 279  | 453  | 387  | 399  | 377  | 417  | 411  | 380  | 264 | 222 | 0   | 0   | 0  | 5087  |
| B002TR | 0 | 0   | 21  | 130 | 98  | 83  | 90  | 12   | 58   | 145  | 56   | 183  | 158  | 195  | 111  | 51  | 6   | 0   | 0   | 0  | 1397  |

Fuente: Elaboración propia



|        |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |     |   |       |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|---|-------|
| 32HYV0 | 0   | 0   | 126 | 84  | 92  | 170 | 233 | 184 | 304  | 480  | 363 | 126  | 474  | 142  | 350  | 156 | 405 | 80  | 0   | 0 | 3769  |
| 40BPTR | 45  | 45  | 120 | 269 | 192 | 213 | 320 | 261 | 342  | 338  | 312 | 349  | 413  | 367  | 611  | 356 | 426 | 210 | 136 | 0 | 5325  |
| 40GNTR | 0   | 0   | 324 | 672 | 553 | 231 | 418 | 308 | 340  | 580  | 528 | 405  | 483  | 511  | 286  | 601 | 380 | 179 | 0   | 0 | 6798  |
| 41CRTR | 0   | 0   | 86  | 102 | 216 | 255 | 315 | 336 | 255  | 258  | 293 | 285  | 333  | 432  | 422  | 186 | 33  | 0   | 0   | 0 | 3806  |
| 41QVTR | 0   | 0   | 63  | 119 | 136 | 163 | 231 | 275 | 193  | 195  | 88  | 263  | 180  | 285  | 185  | 212 | 214 | 0   | 0   | 0 | 2800  |
| 42FWTR | 0   | 0   | 331 | 353 | 275 | 576 | 582 | 504 | 693  | 455  | 462 | 774  | 615  | 1131 | 747  | 300 | 300 | 104 | 0   | 0 | 8202  |
| 42UHTR | 0   | 0   | 123 | 165 | 185 | 340 | 468 | 474 | 583  | 380  | 256 | 558  | 627  | 733  | 671  | 284 | 76  | 64  | 0   | 0 | 5987  |
| 43JTTR | 0   | 0   | 575 | 436 | 228 | 397 | 319 | 347 | 429  | 504  | 410 | 527  | 347  | 612  | 450  | 315 | 221 | 208 | 3   | 0 | 6325  |
| 44EUTR | 0   | 0   | 681 | 394 | 395 | 294 | 296 | 460 | 426  | 418  | 553 | 360  | 420  | 633  | 396  | 335 | 277 | 223 | 0   | 0 | 6560  |
| 50SUTR | 100 | 100 | 767 | 413 | 600 | 553 | 546 | 328 | 459  | 571  | 457 | 570  | 1019 | 594  | 448  | 383 | 250 | 80  | 0   | 0 | 8237  |
| 52ADTR | 0   | 0   | 0   | 174 | 408 | 188 | 360 | 368 | 420  | 312  | 252 | 424  | 921  | 540  | 293  | 453 | 126 | 45  | 45  | 0 | 5329  |
| 56VOTR | 0   | 0   | 51  | 51  | 117 | 222 | 132 | 150 | 100  | 140  | 116 | 206  | 388  | 330  | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0 | 2003  |
| 57YPTR | 0   | 0   | 373 | 249 | 144 | 139 | 168 | 309 | 326  | 253  | 252 | 329  | 344  | 280  | 213  | 296 | 164 | 0   | 0   | 0 | 3838  |
| 60XKTR | 0   | 0   | 268 | 175 | 203 | 372 | 238 | 312 | 756  | 640  | 410 | 473  | 396  | 411  | 468  | 426 | 195 | 68  | 0   | 0 | 5809  |
| 60YLTR | 0   | 0   | 555 | 475 | 402 | 372 | 270 | 752 | 539  | 678  | 623 | 583  | 686  | 804  | 712  | 513 | 366 | 224 | 0   | 0 | 8554  |
| 60ZMTR | 0   | 0   | 138 | 741 | 253 | 232 | 308 | 488 | 243  | 288  | 402 | 366  | 363  | 467  | 384  | 264 | 32  | 0   | 0   | 0 | 4968  |
| 62HMTR | 0   | 0   | 213 | 193 | 273 | 177 | 225 | 204 | 267  | 193  | 308 | 255  | 399  | 327  | 204  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0 | 3237  |
| 62ONTR | 0   | 0   | 433 | 516 | 586 | 644 | 575 | 916 | 1035 | 432  | 257 | 563  | 772  | 671  | 692  | 330 | 258 | 141 | 0   | 0 | 8818  |
| 63FHTR | 0   | 0   | 517 | 813 | 993 | 884 | 941 | 738 | 462  | 726  | 960 | 1050 | 990  | 798  | 846  | 678 | 110 | 0   | 0   | 0 | 11505 |
| 63IGTR | 0   | 0   | 48  | 14  | 30  | 14  | 25  | 48  | 33   | 20   | 47  | 52   | 96   | 68   | 23   | 59  | 41  | 6   | 0   | 0 | 624   |
| 63KPTR | 0   | 0   | 213 | 297 | 261 | 165 | 183 | 220 | 204  | 192  | 291 | 312  | 297  | 283  | 249  | 141 | 62  | 36  | 0   | 0 | 3405  |
| 65DQTR | 0   | 0   | 42  | 132 | 159 | 92  | 108 | 125 | 81   | 150  | 214 | 131  | 161  | 232  | 147  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0 | 1773  |
| 65ERTR | 0   | 0   | 312 | 351 | 253 | 243 | 259 | 183 | 300  | 297  | 298 | 344  | 410  | 221  | 192  | 200 | 0   | 0   | 0   | 0 | 3862  |
| 70IFTR | 0   | 0   | 0   | 0   | 52  | 158 | 193 | 126 | 124  | 160  | 161 | 163  | 183  | 39   | 85   | 109 | 79  | 0   | 0   | 0 | 1632  |
| 70JGTR | 0   | 0   | 92  | 144 | 99  | 146 | 146 | 134 | 263  | 192  | 154 | 101  | 192  | 212  | 98   | 89  | 117 | 0   | 0   | 0 | 2179  |
| 70KHTR | 0   | 0   | 136 | 198 | 206 | 182 | 126 | 168 | 174  | 206  | 270 | 200  | 232  | 174  | 164  | 75  | 80  | 0   | 0   | 0 | 2591  |
| 71ZITR | 0   | 0   | 216 | 150 | 172 | 272 | 336 | 192 | 296  | 402  | 385 | 328  | 288  | 486  | 216  | 208 | 300 | 100 | 0   | 0 | 4347  |
| 72JWTR | 0   | 0   | 28  | 129 | 165 | 88  | 126 | 105 | 107  | 145  | 171 | 115  | 237  | 178  | 66   | 100 | 0   | 0   | 0   | 0 | 1759  |
| 72KZTR | 0   | 0   | 40  | 105 | 99  | 87  | 75  | 144 | 108  | 72   | 160 | 98   | 116  | 150  | 86   | 45  | 2   | 0   | 0   | 0 | 1387  |
| 80JQV0 | 0   | 0   | 183 | 120 | 144 | 68  | 63  | 194 | 276  | 159  | 246 | 151  | 0    | 328  | 272  | 275 | 0   | 47  | 0   | 0 | 2526  |
| 80KHTR | 354 | 354 | 789 | 444 | 342 | 515 | 357 | 467 | 556  | 795  | 627 | 450  | 588  | 774  | 547  | 382 | 376 | 441 | 99  | 0 | 9256  |
| 80LZTR | 324 | 324 | 875 | 702 | 613 | 738 | 718 | 684 | 771  | 1047 | 967 | 957  | 990  | 767  | 1024 | 597 | 537 | 345 | 212 | 0 | 13190 |
| 81SCTR | 0   | 0   | 176 | 156 | 98  | 87  | 88  | 120 | 132  | 156  | 99  | 240  | 245  | 228  | 192  | 186 | 93  | 27  | 0   | 0 | 2323  |
| 90EJTR | 0   | 0   | 60  | 69  | 90  | 65  | 98  | 156 | 148  | 0    | 95  | 72   | 170  | 242  | 180  | 140 | 70  | 0   | 0   | 0 | 1653  |
| 90YXTR | 0   | 0   | 265 | 291 | 260 | 321 | 286 | 436 | 426  | 330  | 424 | 236  | 391  | 569  | 405  | 325 | 315 | 0   | 0   | 0 | 5280  |
| B002TR | 0   | 0   | 96  | 88  | 105 | 104 | 56  | 33  | 6    | 168  | 104 | 203  | 120  | 160  | 200  | 81  | 10  | 0   | 0   | 0 | 1534  |

Fuente: Elaboración propia



|        |   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |      |
|--------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|------|
| 40GNTR | 0 | 0   | 201 | 238 | 468 | 260 | 324 | 509 | 505 | 389 | 438 | 350 | 198 | 264 | 280 | 518 | 438 | 212 | 315 | 0 | 5905 |
| 41CRTR | 0 | 0   | 0   | 96  | 180 | 140 | 158 | 160 | 257 | 363 | 221 | 263 | 165 | 243 | 179 | 60  | 0   | 0   | 0   | 0 | 2482 |
| 41QVTR | 0 | 0   | 0   | 9   | 60  | 52  | 112 | 154 | 204 | 184 | 175 | 108 | 189 | 192 | 100 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0 | 1539 |
| 42FWTR | 0 | 12  | 140 | 77  | 36  | 140 | 380 | 500 | 350 | 432 | 500 | 410 | 390 | 702 | 387 | 392 | 345 | 38  | 0   | 0 | 5231 |
| 42UHTR | 0 | 0   | 50  | 56  | 30  | 60  | 136 | 308 | 210 | 407 | 190 | 315 | 231 | 123 | 204 | 304 | 204 | 174 | 0   | 0 | 3002 |
| 43JTTR | 0 | 0   | 0   | 234 | 250 | 180 | 364 | 488 | 211 | 161 | 200 | 179 | 328 | 175 | 252 | 154 | 168 | 265 | 0   | 0 | 3608 |
| 44EUTR | 0 | 0   | 68  | 288 | 216 | 348 | 475 | 297 | 485 | 500 | 162 | 360 | 264 | 248 | 352 | 190 | 457 | 212 | 0   | 0 | 4922 |
| 50SUTR | 0 | 0   | 78  | 205 | 357 | 322 | 450 | 744 | 424 | 623 | 426 | 392 | 384 | 238 | 396 | 144 | 294 | 0   | 0   | 0 | 5477 |
| 52ADTR | 0 | 0   | 0   | 32  | 128 | 168 | 212 | 198 | 180 | 292 | 102 | 196 | 263 | 126 | 96  | 102 | 66  | 16  | 85  | 0 | 2262 |
| 56VOTR | 0 | 0   | 0   | 0   | 12  | 24  | 0   | 0   | 31  | 0   | 0   | 26  | 0   | 13  | 0   | 60  | 0   | 0   | 0   | 0 | 166  |
| 57YPTR | 0 | 0   | 41  | 111 | 72  | 188 | 301 | 270 | 225 | 160 | 322 | 144 | 193 | 214 | 265 | 159 | 159 | 0   | 0   | 0 | 2822 |
| 60XKTR | 0 | 0   | 42  | 128 | 200 | 252 | 208 | 296 | 300 | 371 | 116 | 60  | 224 | 198 | 287 | 231 | 3   | 54  | 0   | 0 | 2969 |
| 60YLTR | 0 | 0   | 96  | 147 | 84  | 150 | 189 | 140 | 392 | 12  | 144 | 205 | 228 | 228 | 86  | 180 | 145 | 50  | 63  | 0 | 2539 |
| 60ZMTR | 0 | 0   | 6   | 52  | 125 | 344 | 210 | 441 | 525 | 160 | 350 | 413 | 198 | 80  | 269 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0 | 3173 |
| 62HMTR | 0 | 0   | 0   | 63  | 92  | 156 | 114 | 166 | 147 | 190 | 114 | 152 | 172 | 58  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0 | 1424 |
| 62ONTR | 0 | 0   | 0   | 138 | 222 | 273 | 456 | 220 | 285 | 280 | 343 | 200 | 308 | 330 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0 | 3055 |
| 63FHTR | 0 | 0   | 0   | 126 | 287 | 242 | 473 | 700 | 351 | 450 | 500 | 682 | 248 | 315 | 305 | 66  | 470 | 30  | 0   | 0 | 5245 |
| 63IGTR | 0 | 0   | 0   | 25  | 15  | 14  | 17  | 42  | 48  | 40  | 41  | 28  | 25  | 29  | 26  | 36  | 46  | 6   | 0   | 0 | 438  |
| 63KPTR | 0 | 0   | 0   | 48  | 137 | 98  | 141 | 217 | 208 | 231 | 210 | 246 | 224 | 137 | 156 | 155 | 84  | 27  | 0   | 0 | 2318 |
| 65DQTR | 0 | 0   | 0   | 0   | 52  | 47  | 94  | 116 | 112 | 24  | 135 | 130 | 102 | 110 | 42  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0 | 964  |
| 65ERTR | 0 | 14  | 120 | 248 | 245 | 266 | 288 | 252 | 174 | 146 | 332 | 183 | 126 | 113 | 144 | 206 | 184 | 0   | 0   | 0 | 3041 |
| 70IFTR | 0 | 0   | 0   | 0   | 0   | 45  | 118 | 139 | 99  | 68  | 113 | 111 | 69  | 71  | 60  | 97  | 90  | 28  | 0   | 0 | 1108 |
| 70JGTR | 0 | 0   | 82  | 40  | 165 | 34  | 94  | 107 | 73  | 117 | 66  | 79  | 106 | 93  | 68  | 50  | 61  | 0   | 0   | 0 | 1235 |
| 70KHTR | 0 | 0   | 17  | 126 | 154 | 174 | 126 | 116 | 162 | 126 | 234 | 210 | 168 | 125 | 168 | 160 | 150 | 0   | 0   | 0 | 2215 |
| 71ZITR | 0 | 0   | 36  | 168 | 259 | 282 | 441 | 686 | 636 | 530 | 707 | 495 | 648 | 768 | 854 | 770 | 585 | 0   | 0   | 0 | 7865 |
| 72JWTR | 0 | 0   | 0   | 0   | 0   | 19  | 20  | 54  | 36  | 18  | 44  | 24  | 19  | 41  | 29  | 16  | 0   | 0   | 0   | 0 | 319  |
| 72KZTR | 0 | 0   | 0   | 88  | 51  | 66  | 53  | 28  | 84  | 5   | 252 | 116 | 50  | 58  | 20  | 7   | 0   | 0   | 0   | 0 | 877  |
| 80JQV0 | 0 | 0   | 27  | 145 | 152 | 102 | 220 | 260 | 292 | 118 | 282 | 316 | 248 | 210 | 246 | 208 | 322 | 0   | 0   | 0 | 3148 |
| 80KHTR | 0 | 311 | 315 | 230 | 238 | 364 | 333 | 480 | 508 | 406 | 452 | 508 | 472 | 476 | 588 | 408 | 384 | 0   | 0   | 0 | 6471 |
| 80LZTR | 0 | 0   | 27  | 145 | 152 | 102 | 220 | 260 | 292 | 118 | 282 | 316 | 248 | 210 | 246 | 208 | 271 | 0   | 0   | 0 | 3097 |
| 81SCTR | 0 | 0   | 115 | 99  | 92  | 146 | 108 | 147 | 177 | 160 | 214 | 120 | 232 | 186 | 216 | 146 | 65  | 49  | 0   | 0 | 2271 |
| 90EJTR | 0 | 0   | 0   | 55  | 38  | 40  | 53  | 30  | 84  | 114 | 64  | 56  | 108 | 97  | 60  | 98  | 0   | 0   | 0   | 0 | 895  |
| 90YXTR | 0 | 0   | 32  | 160 | 260 | 204 | 302 | 319 | 315 | 312 | 363 | 264 | 260 | 270 | 270 | 126 | 364 | 74  | 0   | 0 | 3894 |
| B002TR | 0 | 0   | 0   | 60  | 108 | 88  | 40  | 147 | 0   | 34  | 32  | 14  | 30  | 20  | 14  | 18  | 0   | 0   | 0   | 0 | 605  |

Fuente: Elaboración propia



4.1.3.3.4 Total de viajes Sentido Regreso día Domingo

Cuadro N° 81: Pasajeros por servicio y hora de subida – Día Domingo – Sentido Regreso  
(Pax/hr)

| Código Servicio | HORA |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |      |  |  |  | Total |
|-----------------|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|------|--|--|--|-------|
|                 | 5    | 6  | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23 | 24 |      |  |  |  |       |
| 02ADTR          | 0    | 0  | 18  | 85  | 210 | 90  | 193 | 60  | 110 | 161 | 141 | 161 | 120 | 138 | 81  | 165 | 52  | 0   | 0  | 0  | 1785 |  |  |  |       |
| 02KPTR          | 0    | 0  | 31  | 57  | 113 | 96  | 159 | 125 | 143 | 95  | 152 | 74  | 106 | 126 | 120 | 89  | 117 | 0   | 0  | 0  | 1602 |  |  |  |       |
| 10ANTR          | 0    | 0  | 0   | 31  | 56  | 108 | 110 | 84  | 129 | 121 | 108 | 80  | 156 | 122 | 113 | 87  | 154 | 63  | 0  | 0  | 1522 |  |  |  |       |
| 10BOTR          | 0    | 0  | 0   | 17  | 155 | 68  | 95  | 78  | 140 | 51  | 78  | 136 | 66  | 84  | 115 | 124 | 143 | 26  | 0  | 0  | 1375 |  |  |  |       |
| 10CPTR          | 0    | 0  | 0   | 38  | 67  | 118 | 133 | 57  | 102 | 125 | 104 | 111 | 125 | 99  | 143 | 156 | 74  | 27  | 0  | 0  | 1478 |  |  |  |       |
| 10DMTR          | 0    | 0  | 0   | 0   | 65  | 57  | 82  | 73  | 16  | 69  | 65  | 65  | 89  | 129 | 54  | 109 | 96  | 0   | 0  | 0  | 969  |  |  |  |       |
| 10JLV0          | 0    | 0  | 0   | 0   | 96  | 98  | 144 | 168 | 128 | 177 | 93  | 148 | 252 | 202 | 176 | 244 | 96  | 185 | 0  | 0  | 2206 |  |  |  |       |
| 10TKTR          | 0    | 0  | 0   | 0   | 32  | 55  | 38  | 132 | 92  | 96  | 165 | 252 | 141 | 216 | 151 | 160 | 82  | 104 | 0  | 0  | 1716 |  |  |  |       |
| 11EQTR          | 0    | 0  | 0   | 0   | 0   | 62  | 172 | 222 | 243 | 231 | 195 | 372 | 144 | 213 | 258 | 300 | 111 | 0   | 0  | 0  | 2522 |  |  |  |       |
| 11FRTR          | 0    | 0  | 0   | 0   | 31  | 24  | 105 | 114 | 141 | 175 | 73  | 168 | 153 | 278 | 105 | 180 | 108 | 0   | 0  | 0  | 1656 |  |  |  |       |
| 12QATR          | 0    | 67 | 36  | 120 | 156 | 74  | 124 | 195 | 108 | 159 | 175 | 144 | 185 | 180 | 88  | 278 | 28  | 202 | 0  | 0  | 2318 |  |  |  |       |
| 12RBTR          | 0    | 32 | 126 | 136 | 146 | 104 | 108 | 250 | 178 | 84  | 128 | 163 | 192 | 232 | 250 | 170 | 129 | 0   | 0  | 0  | 2427 |  |  |  |       |
| 13GSTR          | 0    | 0  | 0   | 33  | 78  | 129 | 100 | 90  | 123 | 92  | 118 | 182 | 168 | 138 | 175 | 148 | 134 | 32  | 0  | 0  | 1739 |  |  |  |       |
| 14HTTR          | 0    | 0  | 18  | 48  | 80  | 108 | 105 | 80  | 189 | 106 | 273 | 175 | 171 | 237 | 315 | 235 | 208 | 92  | 17 | 0  | 2457 |  |  |  |       |
| 14ZUTR          | 0    | 0  | 41  | 65  | 118 | 82  | 195 | 156 | 100 | 80  | 158 | 232 | 300 | 165 | 243 | 310 | 192 | 102 | 38 | 0  | 2575 |  |  |  |       |
| 16IVTR          | 0    | 0  | 0   | 0   | 69  | 204 | 123 | 153 | 195 | 128 | 84  | 195 | 279 | 210 | 150 | 129 | 148 | 0   | 0  | 0  | 2066 |  |  |  |       |
| 17AWTR          | 0    | 0  | 0   | 48  | 90  | 71  | 42  | 156 | 122 | 128 | 158 | 54  | 84  | 158 | 84  | 90  | 0   | 0   | 0  | 0  | 1284 |  |  |  |       |
| 17OXTR          | 0    | 0  | 0   | 54  | 88  | 70  | 77  | 115 | 84  | 159 | 88  | 96  | 59  | 131 | 72  | 44  | 0   | 0   | 0  | 0  | 1136 |  |  |  |       |
| 18PYTR          | 0    | 0  | 17  | 65  | 216 | 228 | 272 | 200 | 220 | 392 | 293 | 361 | 276 | 330 | 504 | 210 | 207 | 176 | 84 | 0  | 4050 |  |  |  |       |
| 20JLTR          | 0    | 0  | 0   | 19  | 59  | 71  | 88  | 139 | 144 | 46  | 114 | 160 | 104 | 104 | 137 | 46  | 0   | 0   | 0  | 0  | 1230 |  |  |  |       |
| 20TMV0          | 0    | 0  | 0   | 19  | 5   | 27  | 29  | 18  | 41  | 73  | 44  | 45  | 55  | 90  | 72  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 518  |  |  |  |       |
| 20VATR          | 0    | 0  | 0   | 20  | 45  | 87  | 69  | 16  | 101 | 250 | 114 | 168 | 54  | 48  | 132 | 57  | 0   | 0   | 0  | 0  | 1161 |  |  |  |       |
| 20ZWTR          | 0    | 0  | 0   | 0   | 31  | 38  | 70  | 28  | 49  | 68  | 95  | 77  | 108 | 58  | 113 | 58  | 99  | 0   | 0  | 0  | 892  |  |  |  |       |
| 21QBTR          | 0    | 0  | 9   | 36  | 20  | 63  | 20  | 103 | 69  | 66  | 68  | 72  | 100 | 152 | 184 | 140 | 105 | 60  | 0  | 0  | 1265 |  |  |  |       |
| 22JOTR          | 0    | 0  | 0   | 8   | 63  | 45  | 66  | 75  | 75  | 41  | 38  | 96  | 44  | 74  | 32  | 60  | 0   | 0   | 0  | 0  | 717  |  |  |  |       |
| 22KDTR          | 0    | 0  | 0   | 0   | 56  | 76  | 26  | 120 | 84  | 115 | 119 | 66  | 54  | 81  | 108 | 52  | 0   | 0   | 0  | 0  | 957  |  |  |  |       |
| 22RCTR          | 0    | 0  | 0   | 0   | 0   | 8   | 9   | 16  | 30  | 25  | 13  | 10  | 21  | 5   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 137  |  |  |  |       |
| 22SNTR          | 0    | 0  | 0   | 0   | 58  | 88  | 113 | 60  | 44  | 93  | 189 | 216 | 252 | 362 | 216 | 270 | 0   | 0   | 0  | 0  | 1960 |  |  |  |       |
| 22XETR          | 0    | 0  | 0   | 15  | 34  | 96  | 99  | 45  | 174 | 77  | 104 | 85  | 105 | 314 | 170 | 65  | 0   | 0   | 0  | 0  | 1383 |  |  |  |       |
| 23AQTR          | 0    | 0  | 73  | 44  | 246 | 188 | 420 | 400 | 325 | 298 | 348 | 222 | 248 | 527 | 270 | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 3608 |  |  |  |       |
| 23LPTR          | 0    | 16 | 54  | 57  | 88  | 112 | 172 | 84  | 114 | 165 | 90  | 121 | 120 | 144 | 286 | 246 | 0   | 0   | 0  | 0  | 1868 |  |  |  |       |
| 23NTR           | 0    | 0  | 77  | 61  | 30  | 63  | 104 | 222 | 210 | 224 | 291 | 179 | 224 | 320 | 512 | 371 | 0   | 0   | 0  | 0  | 2887 |  |  |  |       |
| 24MFTR          | 0    | 0  | 0   | 105 | 74  | 118 | 135 | 186 | 114 | 138 | 156 | 123 | 126 | 162 | 261 | 249 | 219 | 24  | 0  | 0  | 2189 |  |  |  |       |
| 24TRTR          | 0    | 0  | 0   | 110 | 87  | 210 | 128 | 120 | 98  | 105 | 184 | 108 | 102 | 132 | 145 | 258 | 96  | 120 | 0  | 0  | 2002 |  |  |  |       |
| 30MBTR          | 0    | 61 | 32  | 74  | 94  | 168 | 60  | 186 | 198 | 108 | 190 | 62  | 207 | 172 | 208 | 102 | 118 | 74  | 0  | 0  | 2114 |  |  |  |       |
| 30NCTR          | 0    | 0  | 56  | 80  | 78  | 108 | 150 | 72  | 168 | 76  | 88  | 155 | 168 | 195 | 123 | 84  | 0   | 0   | 0  | 0  | 1601 |  |  |  |       |
| 30QETR          | 0    | 24 | 41  | 204 | 194 | 196 | 83  | 300 | 126 | 180 | 258 | 182 | 160 | 196 | 215 | 136 | 192 | 0   | 0  | 0  | 2685 |  |  |  |       |
| 30RDTR          | 0    | 17 | 66  | 118 | 62  | 132 | 177 | 108 | 98  | 238 | 200 | 124 | 226 | 280 | 208 | 254 | 111 | 0   | 0  | 0  | 2419 |  |  |  |       |
| 31DFTR          | 0    | 0  | 0   | 128 | 111 | 325 | 460 | 613 | 277 | 78  | 393 | 273 | 287 | 423 | 412 | 190 | 380 | 228 | 0  | 0  | 4577 |  |  |  |       |
| 32EGTR          | 0    | 0  | 0   | 72  | 138 | 115 | 158 | 248 | 223 | 150 | 305 | 325 | 152 | 242 | 120 | 546 | 126 | 240 | 0  | 0  | 3159 |  |  |  |       |
| 32HYV0          | 0    | 0  | 0   | 62  | 37  | 148 | 150 | 208 | 175 | 318 | 246 | 87  | 57  | 134 | 343 | 236 | 93  | 0   | 0  | 0  | 2295 |  |  |  |       |
| 40BPTR          | 0    | 0  | 84  | 58  | 52  | 109 | 225 | 28  | 123 | 200 | 64  | 156 | 152 | 84  | 288 | 195 | 204 | 38  | 0  | 0  | 2059 |  |  |  |       |
| 40GNTR          | 0    | 0  | 51  | 152 | 198 | 228 | 163 | 189 | 392 | 361 | 277 | 210 | 240 | 360 | 250 | 485 | 210 | 189 | 0  | 0  | 3954 |  |  |  |       |
| 41CRTR          | 0    | 0  | 45  | 28  | 25  | 75  | 158 | 165 | 156 | 72  | 129 | 126 | 261 | 147 | 243 | 300 | 125 | 0   | 0  | 0  | 2055 |  |  |  |       |

|        |   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |    |      |
|--------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|----|------|
| 41QVTR | 0 | 0   | 0   | 0   | 13  | 30  | 113 | 70  | 58  | 56  | 50  | 168 | 155 | 108 | 267  | 129 | 110 | 0   | 0   | 0  | 1326 |
| 42FWTR | 0 | 0   | 56  | 60  | 112 | 162 | 84  | 84  | 275 | 170 | 320 | 385 | 285 | 317 | 174  | 228 | 300 | 60  | 0   | 0  | 3072 |
| 42UHTR | 0 | 0   | 33  | 36  | 50  | 140 | 89  | 55  | 108 | 165 | 235 | 260 | 230 | 136 | 208  | 220 | 285 | 0   | 0   | 0  | 2250 |
| 43JTTR | 0 | 0   | 183 | 240 | 247 | 196 | 308 | 256 | 305 | 238 | 207 | 104 | 135 | 138 | 80   | 100 | 100 | 0   | 0   | 0  | 2836 |
| 44EUTR | 0 | 0   | 0   | 60  | 125 | 186 | 195 | 208 | 250 | 123 | 174 | 234 | 240 | 156 | 90   | 150 | 94  | 68  | 0   | 0  | 2353 |
| 50SUTR | 0 | 0   | 12  | 130 | 224 | 252 | 410 | 279 | 315 | 486 | 406 | 183 | 112 | 416 | 348  | 312 | 174 | 0   | 0   | 0  | 4059 |
| 52ADTR | 0 | 0   | 0   | 0   | 68  | 81  | 62  | 34  | 74  | 60  | 126 | 36  | 66  | 99  | 0    | 104 | 32  | 0   | 0   | 0  | 842  |
| 56VOTR | 0 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 12  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 12   |
| 57YPTR | 0 | 0   | 28  | 70  | 51  | 117 | 103 | 78  | 100 | 88  | 98  | 90  | 94  | 30  | 104  | 133 | 16  | 0   | 0   | 0  | 1198 |
| 60XKTR | 0 | 0   | 31  | 38  | 10  | 133 | 66  | 194 | 17  | 90  | 123 | 34  | 166 | 90  | 114  | 159 | 102 | 54  | 0   | 0  | 1421 |
| 60YLTR | 0 | 0   | 0   | 60  | 93  | 108 | 84  | 145 | 84  | 148 | 76  | 117 | 123 | 122 | 149  | 60  | 60  | 0   | 0   | 0  | 1428 |
| 60ZMTR | 0 | 0   | 0   | 0   | 18  | 26  | 44  | 122 | 44  | 64  | 89  | 75  | 32  | 36  | 0    | 14  | 0   | 0   | 0   | 0  | 564  |
| 62HMTR | 0 | 0   | 0   | 38  | 102 | 82  | 105 | 105 | 108 | 190 | 114 | 114 | 137 | 29  | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 1124 |
| 62ONTR | 0 | 0   | 0   | 63  | 54  | 45  | 108 | 144 | 210 | 133 | 159 | 130 | 174 | 88  | 54   | 84  | 0   | 0   | 0   | 0  | 1445 |
| 63FHTR | 0 | 0   | 0   | 0   | 80  | 90  | 117 | 190 | 217 | 100 | 300 | 250 | 100 | 264 | 160  | 126 | 150 | 0   | 0   | 0  | 2144 |
| 63IGTR | 0 | 0   | 0   | 7   | 0   | 10  | 17  | 13  | 8   | 11  | 11  | 11  | 16  | 13  | 15   | 48  | 0   | 0   | 0   | 0  | 180  |
| 63KPTR | 0 | 0   | 0   | 0   | 47  | 98  | 126 | 150 | 105 | 114 | 116 | 175 | 153 | 150 | 87   | 119 | 0   | 0   | 0   | 0  | 1439 |
| 65DQTR | 0 | 0   | 0   | 0   | 104 | 93  | 141 | 232 | 159 | 165 | 141 | 102 | 184 | 95  | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 1416 |
| 65ERTR | 0 | 0   | 21  | 130 | 86  | 124 | 113 | 80  | 165 | 72  | 107 | 70  | 33  | 80  | 120  | 212 | 0   | 0   | 0   | 0  | 1411 |
| 70IFTR | 0 | 0   | 0   | 0   | 0   | 65  | 67  | 121 | 24  | 116 | 55  | 88  | 63  | 78  | 34   | 78  | 57  | 15  | 0   | 0  | 861  |
| 70JGTR | 0 | 0   | 72  | 73  | 79  | 39  | 130 | 43  | 61  | 108 | 42  | 35  | 105 | 76  | 24   | 88  | 0   | 0   | 0   | 0  | 975  |
| 70KHTR | 0 | 0   | 50  | 82  | 50  | 41  | 126 | 127 | 98  | 107 | 71  | 137 | 123 | 48  | 71   | 138 | 0   | 0   | 0   | 0  | 1268 |
| 71ZITR | 0 | 0   | 30  | 232 | 300 | 400 | 357 | 180 | 272 | 413 | 408 | 760 | 648 | 992 | 1024 | 952 | 336 | 0   | 0   | 0  | 7304 |
| 72JWTR | 0 | 0   | 0   | 0   | 4   | 19  | 20  | 54  | 36  | 18  | 44  | 24  | 19  | 41  | 29   | 16  | 0   | 0   | 0   | 0  | 323  |
| 72KZTR | 0 | 0   | 0   | 0   | 6   | 3   | 12  | 84  | 15  | 62  | 2   | 16  | 6   | 18  | 4    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 228  |
| 80JQV0 | 0 | 0   | 0   | 23  | 198 | 116 | 154 | 214 | 177 | 160 | 230 | 80  | 190 | 233 | 126  | 143 | 178 | 0   | 0   | 0  | 2223 |
| 80KHTR | 0 | 284 | 105 | 220 | 200 | 217 | 268 | 312 | 277 | 459 | 291 | 333 | 268 | 298 | 364  | 302 | 512 | 240 | 138 | 20 | 5105 |
| 80LZTR | 0 | 0   | 0   | 46  | 248 | 58  | 154 | 214 | 177 | 160 | 230 | 80  | 190 | 273 | 126  | 101 | 178 | 0   | 0   | 0  | 2235 |
| 81SCTR | 0 | 0   | 40  | 27  | 117 | 126 | 178 | 153 | 92  | 111 | 136 | 186 | 222 | 158 | 131  | 108 | 93  | 43  | 0   | 0  | 1919 |
| 90EJTR | 0 | 0   | 0   | 6   | 6   | 16  | 13  | 13  | 10  | 19  | 14  | 23  | 31  | 25  | 34   | 14  | 0   | 0   | 0   | 0  | 224  |
| 90YXTR | 0 | 0   | 22  | 56  | 96  | 180 | 252 | 141 | 272 | 159 | 165 | 144 | 165 | 171 | 228  | 252 | 0   | 0   | 0   | 0  | 2302 |
| B002TR | 0 | 0   | 0   | 0   | 2   | 4   | 22  | 0   | 12  | 0   | 2   | 4   | 4   | 12  | 0    | 8   | 2   | 0   | 0   | 0  | 72   |

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.4 Viajes según tipologías de pasajeros

La medición de subida de pasajeros a los buses, distinguió entre 5 categorías distintas de pasajeros, por lo que es posible en función de ellas distribuir el total de viajes estimados. En efecto, se distinguió al pasajero adulto de los pasajeros escolares y niños sin uniformes, desagregando además a los escolares según nivel de educación (básica, media y superior).

##### 4.1.4.1 Viajes según tipo de pasajeros día Lunes

Cuadro N° 82: Viajes según tipo de pasajeros día Lunes

| Servicio | Viajes en Día Lunes desde el Inicio al Terminio del Servicio |              |      |                |               |                  |       |
|----------|--|--------------|------|----------------|---------------|------------------|-------|
|          | Adulto   | Adulto Mayor | Niño | Escolar Básica | Escolar Media | Escolar Superior | Total |
| 02ADTR   | 4604   | 378          | 348  | 428            | 663           | 435              | 6856  |
| 02AHV0   | 88   | 3            | 0    | 13             | 15            | 20               | 139   |
| 02FKV0   | 49   | 1            | 0    | 0              | 19            | 8                | 77    |
| 02KPTR   | 4564   | 309          | 251  | 572            | 559           | 553              | 6807  |
| 10ANTR   | 4188   | 211          | 191  | 233            | 292           | 2318             | 7432  |
| 10BOTR   | 4040   | 374          | 122  | 231            | 307           | 2681             | 7754  |
| 10CPTR   | 3836   | 292          | 59   | 82             | 528           | 2006             | 6803  |
| 10DMTR   | 1500   | 157          | 22   | 54             | 307           | 1032             | 3072  |
| 10JLV0   | 3048   | 169          | 96   | 34             | 403           | 1657             | 5407  |
| 10TKTR   | 2522   | 196          | 95   | 37             | 216           | 1633             | 4698  |
| 11EQTR   | 8897   | 270          | 402  | 247            | 894           | 4820             | 15531 |
| 11FRTR   | 4799   | 372          | 99   | 168            | 734           | 3008             | 9179  |
| 12QATR   | 4080   | 351          | 110  | 149            | 256           | 764              | 5707  |
| 12RBTR   | 4873   | 277          | 124  | 121            | 250           | 820              | 6465  |
| 13GSTR   | 8706   | 385          | 207  | 267            | 779           | 6038             | 16382 |
| 14HTTR   | 7095   | 843          | 256  | 167            | 493           | 4678             | 13533 |
| 14ZUTR   | 7391   | 969          | 152  | 267            | 586           | 2745             | 12111 |
| 16HKV0   | 2533   | 120          | 112  | 67             | 175           | 1495             | 4502  |
| 16IVTR   | 5840   | 326          | 207  | 328            | 788           | 2878             | 10367 |
| 17AWTR   | 9520   | 620          | 208  | 626            | 649           | 2127             | 13750 |
| 17OXTR   | 5021   | 246          | 277  | 234            | 518           | 1645             | 7940  |
| 18PYTR   | 7109   | 1275         | 200  | 359            | 792           | 2647             | 12382 |
| 20JLTR   | 5001   | 208          | 275  | 204            | 363           | 3133             | 9184  |
| 20TMV0   | 1853   | 44           | 80   | 54             | 129           | 1320             | 3480  |
| 20VATR   | 4538   | 147          | 134  | 87             | 279           | 2099             | 7283  |
| 20ZWTR   | 2895   | 187          | 115  | 155            | 273           | 1625             | 5250  |
| 21QBTR   | 4898   | 384          | 82   | 54             | 436           | 2158             | 8012  |
| 22JOTR   | 3910   | 193          | 233  | 129            | 297           | 1063             | 5824  |
| 22KDTR   | 3429   | 315          | 153  | 168            | 381           | 1370             | 5816  |
| 22RCTR   | 2798   | 158          | 104  | 92             | 239           | 1521             | 4911  |
| 22RCV0   | 324  | 9            | 8    | 3              | 46            | 111              | 500   |

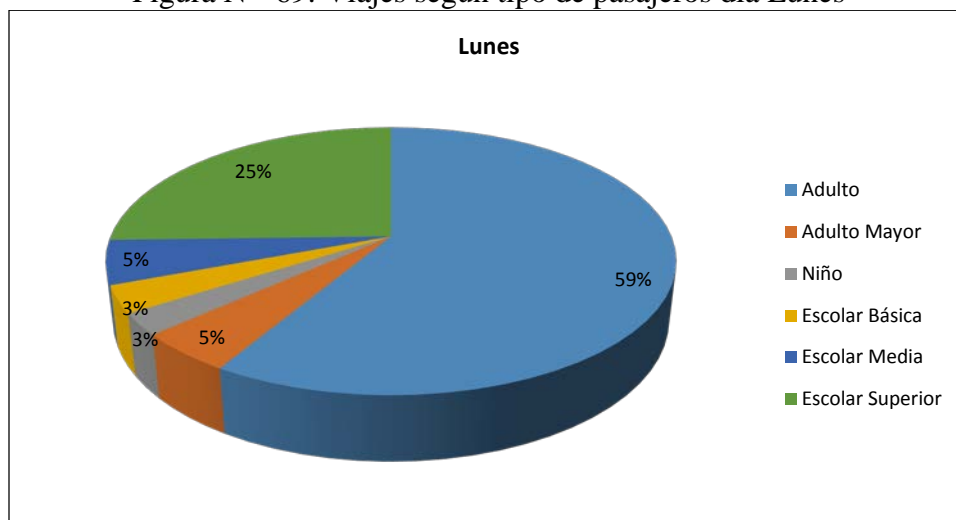
Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.

|        |       |      |      |      |      |      |       |
|--------|-------|------|------|------|------|------|-------|
| 22SNTR | 6080  | 413  | 264  | 175  | 549  | 2359 | 9840  |
| 22XETR | 5549  | 452  | 209  | 176  | 374  | 1939 | 8699  |
| 23AQTR | 5298  | 1315 | 420  | 382  | 429  | 1192 | 9036  |
| 23LPTR | 5850  | 466  | 304  | 232  | 715  | 1985 | 9553  |
| 23LPV1 | 84    | 5    | 0    | 0    | 30   | 17   | 136   |
| 23LPV2 | 99    | 5    | 0    | 1    | 15   | 24   | 144   |
| 23MTV0 | 81    | 4    | 1    | 8    | 35   | 31   | 160   |
| 23NTTR | 4825  | 272  | 333  | 252  | 582  | 1740 | 8004  |
| 24MFTR | 5395  | 582  | 225  | 227  | 534  | 3092 | 10054 |
| 24TRTR | 6179  | 489  | 222  | 367  | 803  | 3193 | 11254 |
| 30MBTR | 6279  | 266  | 136  | 172  | 466  | 1320 | 8637  |
| 30NCTR | 5247  | 374  | 215  | 286  | 297  | 2084 | 8502  |
| 30QETR | 7008  | 562  | 273  | 329  | 577  | 2466 | 11215 |
| 30RDTR | 6786  | 479  | 166  | 260  | 522  | 1571 | 9784  |
| 31DFTR | 7392  | 598  | 602  | 341  | 407  | 1922 | 11263 |
| 32EGTR | 5783  | 344  | 359  | 719  | 590  | 1424 | 9218  |
| 32HYV0 | 4998  | 310  | 156  | 178  | 269  | 1165 | 7074  |
| 40BPTR | 6780  | 599  | 329  | 347  | 642  | 3006 | 11702 |
| 40GNTR | 8899  | 669  | 337  | 272  | 657  | 5408 | 16243 |
| 41CRTR | 5174  | 776  | 317  | 399  | 392  | 1294 | 8351  |
| 41QVTR | 4629  | 943  | 365  | 808  | 113  | 1807 | 8666  |
| 42FWTR | 9268  | 408  | 237  | 506  | 660  | 7360 | 18438 |
| 42UHTR | 6715  | 315  | 192  | 435  | 529  | 5578 | 13764 |
| 43JTTR | 6917  | 772  | 389  | 723  | 915  | 2542 | 12258 |
| 44EUTR | 8400  | 684  | 330  | 675  | 850  | 4063 | 15002 |
| 50SUTR | 7547  | 443  | 244  | 322  | 612  | 6470 | 15638 |
| 52ADTR | 7862  | 572  | 322  | 566  | 973  | 2233 | 12527 |
| 56VOTR | 2494  | 180  | 63   | 144  | 202  | 597  | 3677  |
| 57YPTR | 5088  | 369  | 199  | 265  | 348  | 2917 | 9186  |
| 60XKTR | 4375  | 499  | 192  | 438  | 262  | 1626 | 7391  |
| 60YLTR | 4903  | 672  | 257  | 389  | 366  | 2037 | 8624  |
| 60ZMTR | 5786  | 523  | 411  | 705  | 307  | 1344 | 9075  |
| 62HMTR | 4120  | 298  | 162  | 157  | 211  | 976  | 5924  |
| 62ONTR | 9215  | 255  | 262  | 209  | 316  | 1919 | 12176 |
| 63FHTR | 15199 | 1320 | 1752 | 2038 | 1994 | 7099 | 29401 |
| 63IGTR | 765   | 80   | 29   | 28   | 58   | 249  | 1208  |
| 63KPTR | 5522  | 416  | 578  | 251  | 387  | 1791 | 8946  |
| 65DQTR | 2386  | 327  | 279  | 178  | 298  | 629  | 4097  |
| 65ERTR | 5161  | 573  | 322  | 419  | 571  | 1978 | 9024  |
| 70IFTR | 1593  | 157  | 51   | 72   | 139  | 628  | 2640  |
| 70JGTR | 2042  | 215  | 44   | 48   | 193  | 875  | 3417  |
| 70KHTR | 2817  | 122  | 171  | 199  | 167  | 1073 | 4550  |
| 71ZITR | 2984  | 347  | 205  | 231  | 326  | 1063 | 5156  |
| 72JWTR | 1979  | 168  | 87   | 121  | 144  | 892  | 3389  |
| 72KZTR | 2350  | 155  | 75   | 138  | 247  | 1028 | 3991  |
| 80JQV0 | 4106  | 301  | 162  | 140  | 457  | 1571 | 6736  |
| 80KHTR | 10115 | 921  | 279  | 330  | 959  | 4818 | 17423 |
| 80LZTR | 12257 | 994  | 333  | 432  | 1438 | 6700 | 22154 |
| 81SCTR | 3573  | 296  | 32   | 111  | 281  | 410  | 4701  |
| 90EJTR | 1785  | 163  | 61   | 131  | 244  | 933  | 3316  |
| 90YXTR | 4977  | 901  | 321  | 665  | 776  | 2905 | 10545 |

|                      |        |       |       |       |       |        |        |
|----------------------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| <b>B002TR</b>        | 1894   | 81    | 75    | 77    | 63    | 2738   | 4926   |
| <b>Total general</b> | 406556 | 33231 | 18064 | 22696 | 36952 | 176489 | 693988 |
| <b>%</b>             | 59%    | 5%    | 3%    | 3%    | 5%    | 25%    | 100%   |

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 69: Viajes según tipo de pasajeros día Lunes



Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.4.2 Viajes según tipo de pasajeros día Laboral

Cuadro N° 83: Viajes según tipo de pasajeros día Laboral

| Servicio | Viajes en Día Laboral desde el Inicio al Término del Servicio |              |      |                |               |                  | Total |
|----------|---|--------------|------|----------------|---------------|------------------|-------|
|          | Adulto  | Adulto Mayor | Niño | Escolar Básica | Escolar Media | Escolar Superior |       |
| 02ADTR   | 4861  | 297          | 293  | 339            | 723           | 444              | 6956  |
| 02AHV0   | 88  | 3            | 0    | 13             | 15            | 20               | 139   |
| 02FKV0   | 49  | 1            | 0    | 0              | 19            | 8                | 77    |
| 02KPTR   | 4421  | 301          | 267  | 723            | 639           | 633              | 6982  |
| 10ANTR   | 3502  | 307          | 139  | 217            | 456           | 1566             | 6186  |
| 10BOTR   | 3264  | 225          | 53   | 220            | 379           | 2296             | 6436  |
| 10CPTR   | 3187  | 175          | 83   | 180            | 386           | 1960             | 5971  |
| 10DMTR   | 1990  | 167          | 27   | 61             | 296           | 1469             | 4009  |
| 10JLV0   | 2815  | 300          | 90   | 106            | 243           | 1741             | 5295  |
| 10TKTR   | 2419  | 184          | 68   | 89             | 183           | 1638             | 4580  |
| 11EQTR   | 7395  | 994          | 202  | 211            | 802           | 5157             | 14762 |
| 11FRTR   | 4503  | 345          | 90   | 220            | 443           | 2929             | 8530  |
| 12QATR   | 4517  | 361          | 67   | 134            | 270           | 681              | 6029  |
| 12RBTR   | 5042  | 301          | 162  | 180            | 335           | 628              | 6647  |
| 13GSTR   | 7867  | 407          | 196  | 217            | 903           | 5766             | 15356 |
| 14HTTR   | 5818  | 494          | 104  | 289            | 422           | 1825             | 8953  |
| 14ZUTR   | 6119  | 576          | 110  | 280            | 408           | 1837             | 9330  |

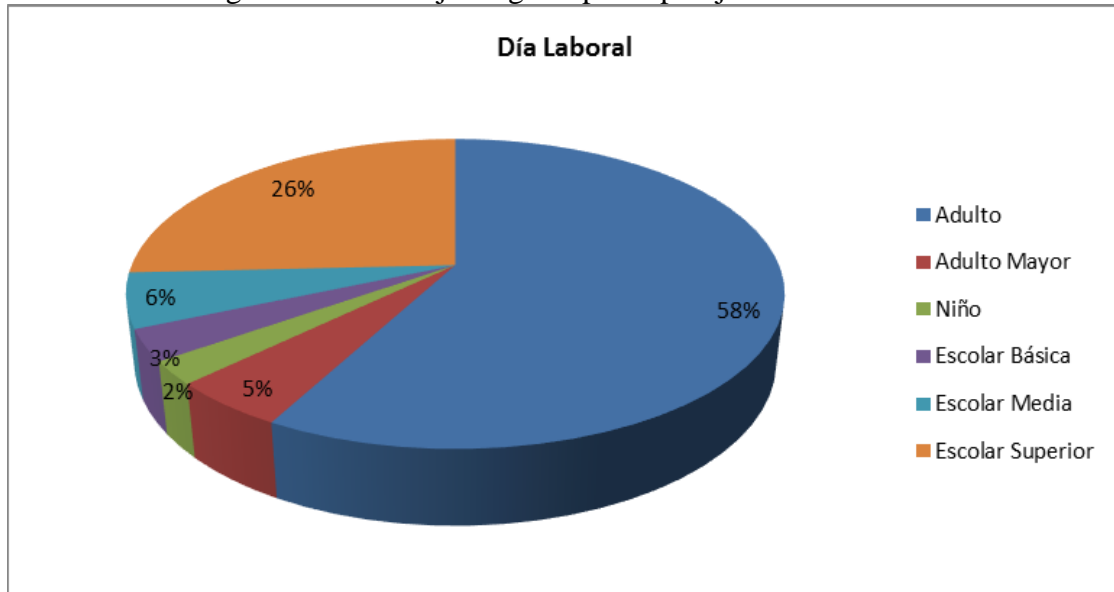
Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.

|        |       |      |     |     |      |      |       |
|--------|-------|------|-----|-----|------|------|-------|
| 16HKV0 | 1806  | 167  | 27  | 117 | 72   | 1298 | 3487  |
| 16IVTR | 5638  | 252  | 225 | 391 | 843  | 3236 | 10585 |
| 17AWTR | 8476  | 586  | 181 | 343 | 583  | 2043 | 12212 |
| 17OXTR | 4719  | 220  | 216 | 139 | 442  | 1788 | 7524  |
| 18PYTR | 7027  | 897  | 359 | 518 | 711  | 2592 | 12104 |
| 20JLTR | 4809  | 228  | 213 | 100 | 352  | 2389 | 8091  |
| 20TMV0 | 1744  | 110  | 80  | 52  | 71   | 1183 | 3239  |
| 20VATR | 3805  | 159  | 144 | 175 | 346  | 2935 | 7564  |
| 20ZWTR | 2361  | 215  | 124 | 151 | 253  | 1181 | 4285  |
| 21QBTR | 4548  | 405  | 246 | 162 | 896  | 1707 | 7964  |
| 22JOTR | 2915  | 185  | 106 | 140 | 420  | 922  | 4686  |
| 22KDTR | 4222  | 395  | 128 | 301 | 444  | 1487 | 6977  |
| 22RCTR | 2741  | 226  | 156 | 124 | 219  | 1629 | 5095  |
| 22RCV0 | 366   | 21   | 14  | 15  | 57   | 105  | 578   |
| 22SNTR | 5397  | 700  | 344 | 190 | 905  | 2446 | 9983  |
| 22XETR | 5311  | 665  | 130 | 158 | 622  | 1948 | 8833  |
| 23AQTR | 5038  | 822  | 240 | 371 | 318  | 853  | 7641  |
| 23LPTR | 5144  | 513  | 242 | 411 | 945  | 1796 | 9050  |
| 23LPV1 | 69    | 8    | 4   | 14  | 60   | 34   | 189   |
| 23LPV2 | 98    | 16   | 10  | 14  | 35   | 22   | 195   |
| 23MTV0 | 122   | 2    | 0   | 2   | 48   | 48   | 222   |
| 23NTTR | 5310  | 144  | 189 | 195 | 827  | 1350 | 8015  |
| 24MFTR | 5380  | 761  | 97  | 208 | 547  | 2395 | 9387  |
| 24TRTR | 6301  | 688  | 206 | 260 | 1649 | 3394 | 12497 |
| 30MBTR | 6302  | 497  | 176 | 358 | 629  | 1617 | 9580  |
| 30NCTR | 5832  | 566  | 162 | 189 | 388  | 2382 | 9518  |
| 30QETR | 6327  | 245  | 320 | 354 | 355  | 1755 | 9355  |
| 30RDTR | 6806  | 402  | 458 | 264 | 413  | 1712 | 10054 |
| 31DFTR | 7776  | 364  | 359 | 573 | 560  | 2306 | 11938 |
| 32EGTR | 6372  | 244  | 229 | 327 | 798  | 1614 | 9584  |
| 32HYV0 | 5273  | 482  | 195 | 358 | 437  | 1418 | 8162  |
| 40BPTR | 6208  | 725  | 229 | 237 | 603  | 2947 | 10950 |
| 40GNTR | 8068  | 882  | 384 | 479 | 609  | 4477 | 14900 |
| 41CRTR | 5323  | 547  | 312 | 332 | 417  | 1490 | 8421  |
| 41QVTR | 2716  | 195  | 224 | 253 | 257  | 2537 | 6183  |
| 42FWTR | 9038  | 711  | 392 | 665 | 714  | 7541 | 19061 |
| 42UHTR | 6195  | 544  | 286 | 480 | 522  | 5527 | 13554 |
| 43JTTR | 7445  | 783  | 455 | 713 | 721  | 2780 | 12897 |
| 44EUTR | 7333  | 799  | 325 | 757 | 1282 | 3950 | 14446 |
| 50SUTR | 8445  | 580  | 410 | 565 | 631  | 5600 | 16232 |
| 52ADTR | 7212  | 602  | 294 | 477 | 779  | 1765 | 11128 |
| 56VOTR | 2308  | 215  | 72  | 105 | 171  | 471  | 3342  |
| 57YPTR | 4575  | 276  | 260 | 256 | 449  | 2451 | 8267  |
| 60XKTR | 6791  | 723  | 471 | 347 | 526  | 3765 | 12622 |
| 60YLTR | 10304 | 944  | 676 | 546 | 630  | 5922 | 19021 |
| 60ZMTR | 6718  | 696  | 349 | 589 | 298  | 1745 | 10394 |
| 62HMTR | 4480  | 210  | 241 | 243 | 554  | 1102 | 6830  |
| 62ONTR | 11961 | 1150 | 438 | 645 | 1129 | 3571 | 18893 |
| 63FHTR | 13010 | 1329 | 595 | 979 | 1042 | 6923 | 23877 |
| 63IGTR | 988   | 73   | 35  | 40  | 25   | 276  | 1437  |

|              |        |       |       |       |       |        |        |
|--------------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 63KPTR       | 4997   | 524   | 309   | 214   | 263   | 1911   | 8218   |
| 65DQTR       | 2270   | 324   | 145   | 101   | 131   | 657    | 3627   |
| 65ERTR       | 5283   | 375   | 325   | 234   | 415   | 1892   | 8524   |
| 70IFTR       | 2169   | 177   | 74    | 59    | 172   | 930    | 3581   |
| 70JGTR       | 2473   | 229   | 82    | 91    | 198   | 1138   | 4211   |
| 70KHTR       | 3038   | 157   | 164   | 167   | 274   | 1555   | 5355   |
| 71ZITR       | 4968   | 508   | 176   | 269   | 479   | 2402   | 8802   |
| 72JWTR       | 2132   | 184   | 60    | 83    | 194   | 1210   | 3864   |
| 72KZTR       | 2287   | 99    | 78    | 114   | 171   | 912    | 3659   |
| 80JQV0       | 2807   | 201   | 87    | 84    | 141   | 1582   | 4902   |
| 80KHTR       | 10432  | 809   | 211   | 350   | 1384  | 4064   | 17250  |
| 80LZTR       | 13841  | 981   | 553   | 874   | 1538  | 7387   | 25173  |
| 81SCTR       | 3327   | 297   | 93    | 177   | 252   | 443    | 4588   |
| 90EJTR       | 1585   | 243   | 76    | 91    | 212   | 1046   | 3253   |
| 90YXTR       | 5815   | 784   | 397   | 704   | 609   | 3117   | 11426  |
| B002TR       | 2995   | 130   | 78    | 138   | 132   | 3237   | 6711   |
| Total Viajes | 405428 | 34622 | 16885 | 22904 | 40087 | 180503 | 700427 |
| %            | 58%    | 5%    | 2%    | 3%    | 6%    | 26%    | 100%   |

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 70: Viajes según tipo de pasajeros día Laboral



Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.4.3 Viajes según tipo de pasajeros día Sábado

Cuadro N° 84: Viajes según tipo de pasajeros día Sábado

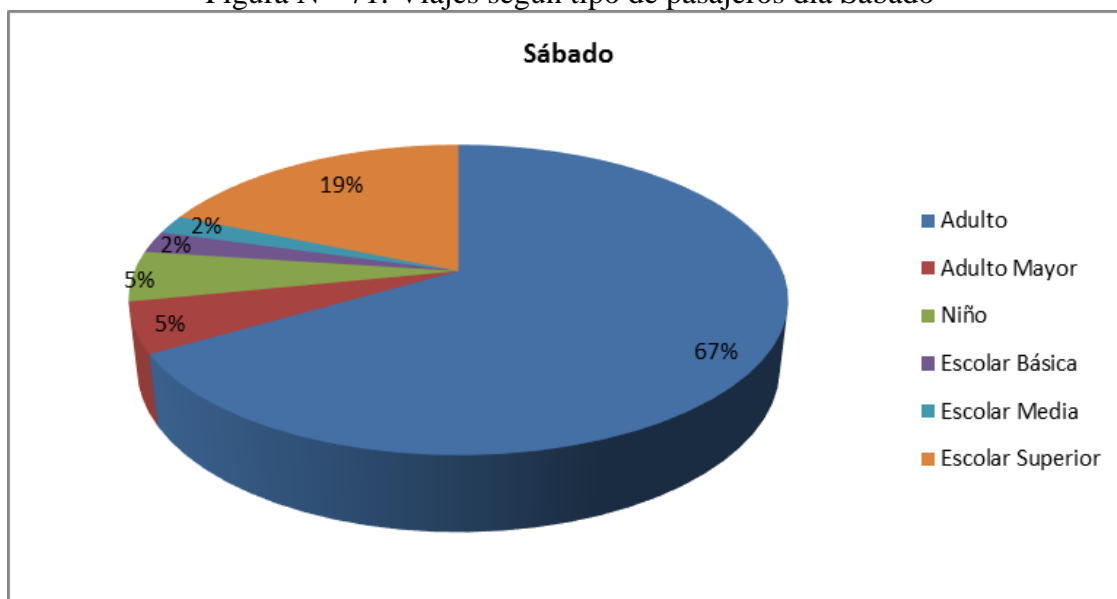
| Servicio | Viajes en Día Sabado desde el Inicio al Termino del Servicio |              |      |                |               |                  | Total |
|----------|--|--------------|------|----------------|---------------|------------------|-------|
|          | Adulto   | Adulto Mayor | Niño | Escolar Básica | Escolar Media | Escolar Superior |       |
| 02ADTR   | 4051   | 212          | 453  | 148            | 139           | 399              | 5401  |
| 02KPTR   | 3349   | 239          | 315  | 164            | 110           | 516              | 4692  |
| 10ANTR   | 2894   | 215          | 126  | 66             | 146           | 1136             | 4582  |
| 10BOTR   | 2841   | 147          | 142  | 50             | 92            | 1051             | 4322  |
| 10CPTR   | 2342   | 186          | 37   | 124            | 105           | 814              | 3608  |
| 10DMTR   | 1644   | 73           | 142  | 37             | 49            | 527              | 2470  |
| 10JLV0   | 2158   | 107          | 82   | 50             | 95            | 734              | 3225  |
| 10TKTR   | 2512   | 237          | 121  | 88             | 95            | 903              | 3956  |
| 11EQTR   | 6053   | 142          | 607  | 69             | 127           | 2128             | 9126  |
| 11FRTR   | 3126   | 245          | 257  | 106            | 60            | 1234             | 5028  |
| 12QATR   | 4513   | 394          | 198  | 172            | 218           | 433              | 5927  |
| 12RBTR   | 4699   | 429          | 115  | 74             | 46            | 634              | 5997  |
| 13GSTR   | 2984   | 400          | 150  | 32             | 64            | 1213             | 4841  |
| 14HTTR   | 5487   | 179          | 472  | 117            | 53            | 1894             | 8201  |
| 14ZUTR   | 4941   | 243          | 219  | 49             | 88            | 1218             | 6757  |
| 16HKV0   | 1270   | 86           | 95   | 38             | 77            | 620              | 2185  |
| 16IVTR   | 2993   | 110          | 246  | 33             | 94            | 1220             | 4696  |
| 17AWTR   | 6602   | 651          | 300  | 71             | 171           | 1039             | 8834  |
| 17OXTR   | 2255   | 165          | 186  | 106            | 128           | 584              | 3424  |
| 18PYTR   | 6695   | 963          | 285  | 329            | 242           | 1778             | 10291 |
| 20JLTR   | 3645   | 153          | 335  | 28             | 116           | 1030             | 5305  |
| 20TMV0   | 1884   | 55           | 212  | 10             | 31            | 475              | 2665  |
| 20VATR   | 2561   | 88           | 220  | 7              | 19            | 625              | 3520  |
| 20ZWTR   | 2247   | 122          | 156  | 54             | 60            | 514              | 3152  |
| 21QBTR   | 2704   | 199          | 165  | 20             | 80            | 749              | 3916  |
| 22JOTR   | 1835   | 90           | 169  | 19             | 44            | 384              | 2540  |
| 22KDTR   | 2848   | 91           | 275  | 17             | 113           | 658              | 4001  |
| 22RCTR   | 1884   | 86           | 300  | 28             | 49            | 759              | 3106  |
| 22SNTR   | 4428   | 288          | 294  | 143            | 312           | 1378             | 6842  |
| 22XETR   | 3432   | 226          | 546  | 6              | 134           | 699              | 5042  |
| 23AQTR   | 4855   | 513          | 474  | 71             | 163           | 782              | 6858  |
| 23LPTR   | 4228   | 594          | 423  | 145            | 109           | 1149             | 6647  |
| 23NTTR   | 4408   | 411          | 524  | 69             | 115           | 1219             | 6744  |
| 24MFTR   | 4068   | 519          | 334  | 73             | 261           | 1695             | 6948  |
| 24TRTR   | 4310   | 361          | 355  | 59             | 94            | 1650             | 6828  |
| 30MBTR   | 4278   | 362          | 292  | 96             | 190           | 695              | 5912  |
| 30NCTR   | 4685   | 115          | 121  | 42             | 134           | 871              | 5967  |
| 30QETR   | 4746   | 358          | 283  | 348            | 134           | 1239             | 7107  |
| 30RDTR   | 4898   | 519          | 326  | 161            | 76            | 1218             | 7199  |
| 31DFTR   | 6455   | 281          | 479  | 203            | 304           | 1144             | 8866  |
| 32EGTR   | 4740   | 668          | 309  | 505            | 49            | 781              | 7052  |
| 32HYV0   | 5304   | 231          | 276  | 164            | 165           | 840              | 6979  |
| 40BPTR   | 3924   | 789          | 285  | 274            | 117           | 882              | 6270  |



|              |        |       |       |      |      |       |        |
|--------------|--------|-------|-------|------|------|-------|--------|
| 40GNTR       | 7231   | 697   | 635   | 358  | 103  | 2595  | 11619  |
| 41CRTR       | 3984   | 365   | 228   | 246  | 47   | 969   | 5838   |
| 41QVTR       | 1855   | 101   | 128   | 13   | 100  | 1067  | 3262   |
| 42FWTR       | 8318   | 473   | 777   | 508  | 211  | 3003  | 13291  |
| 42UHTR       | 4894   | 266   | 463   | 219  | 121  | 1683  | 7646   |
| 43JTTR       | 4911   | 351   | 427   | 285  | 178  | 941   | 7093   |
| 44EUTR       | 6167   | 409   | 528   | 226  | 166  | 2013  | 9508   |
| 50SUTR       | 6158   | 492   | 524   | 289  | 102  | 2451  | 10015  |
| 52ADTR       | 3103   | 296   | 227   | 146  | 177  | 685   | 4634   |
| 56VOTR       | 186    | 70    | 21    | 33   | 1    | 26    | 337    |
| 57YPTR       | 3495   | 359   | 343   | 205  | 138  | 1061  | 5601   |
| 60XKTR       | 4055   | 400   | 461   | 276  | 142  | 1207  | 6540   |
| 60YLTR       | 3270   | 533   | 353   | 224  | 152  | 1043  | 5574   |
| 60ZMTR       | 4024   | 445   | 526   | 192  | 136  | 709   | 6032   |
| 62HMTR       | 2370   | 59    | 132   | 24   | 30   | 412   | 3027   |
| 62ONTR       | 4378   | 332   | 449   | 3    | 125  | 969   | 6256   |
| 63FHTR       | 6780   | 490   | 682   | 226  | 252  | 2160  | 10590  |
| 63IGTR       | 663    | 71    | 48    | 19   | 27   | 167   | 993    |
| 63KPTR       | 3595   | 413   | 237   | 17   | 30   | 795   | 5086   |
| 65DQTR       | 1432   | 105   | 216   | 13   | 18   | 178   | 1963   |
| 65ERTR       | 4097   | 247   | 512   | 132  | 162  | 1347  | 6495   |
| 70IFTR       | 1637   | 71    | 64    | 31   | 25   | 442   | 2270   |
| 70JGTR       | 1538   | 103   | 51    | 27   | 31   | 403   | 2153   |
| 70KHTR       | 2868   | 168   | 314   | 146  | 68   | 879   | 4440   |
| 71ZITR       | 9574   | 948   | 664   | 566  | 102  | 3621  | 15475  |
| 72JWTR       | 422    | 31    | 56    | 42   | 3    | 137   | 690    |
| 72KZTR       | 1326   | 31    | 75    | 163  | 41   | 369   | 2006   |
| 80JQV0       | 3888   | 259   | 315   | 79   | 86   | 1160  | 5786   |
| 80KHTR       | 8280   | 432   | 572   | 225  | 134  | 2397  | 12039  |
| 80LZTR       | 3852   | 258   | 315   | 97   | 87   | 1128  | 5736   |
| 81SCTR       | 3338   | 254   | 194   | 86   | 87   | 434   | 4393   |
| 90EJTR       | 1129   | 90    | 117   | 50   | 35   | 492   | 1912   |
| 90YXTR       | 4597   | 645   | 428   | 234  | 377  | 1894  | 8174   |
| B002TR       | 1145   | 63    | 86    | 53   | 2    | 1037  | 2387   |
| Total Viajes | 290329 | 22859 | 22855 | 9911 | 8553 | 81378 | 435886 |
| %            | 67%    | 5%    | 5%    | 2%   | 2%   | 19%   | 100%   |

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 71: Viajes según tipo de pasajeros día Sábado



Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.4.4 Viajes según tipo de pasajeros día Domingo

Cuadro N° 85: Viajes según tipo de pasajeros día Domingo

| Servicio | Viajes en Día Domingo desde el Inicio al Término del Servicio |              |      |                |               |                  | Total |
|----------|---|--------------|------|----------------|---------------|------------------|-------|
|          | Adulto  | Adulto Mayor | Niño | Escolar Básica | Escolar Media | Escolar Superior |       |
| 02ADTR   | 2582  | 152          | 419  | 120            | 133           | 232              | 3639  |
| 02KPTR   | 2448  | 115          | 291  | 91             | 59            | 231              | 3235  |
| 10ANTR   | 2385  | 140          | 222  | 31             | 80            | 537              | 3396  |
| 10BOTR   | 2113  | 95           | 155  | 64             | 86            | 510              | 3023  |
| 10CPTR   | 2351  | 169          | 95   | 108            | 18            | 810              | 3551  |
| 10DMTR   | 1185  | 165          | 70   | 29             | 80            | 416              | 1945  |
| 10JLV0   | 3153  | 225          | 189  | 30             | 571           | 748              | 4915  |
| 10TKTR   | 2749  | 193          | 161  | 18             | 75            | 690              | 3885  |
| 11EQTR   | 3663  | 184          | 316  | 57             | 77            | 1098             | 5395  |
| 11FRTR   | 2518  | 109          | 239  | 59             | 42            | 573              | 3540  |
| 12QATR   | 3544  | 114          | 199  | 123            | 180           | 292              | 4451  |
| 12RBTR   | 3549  | 441          | 77   | 87             | 104           | 523              | 4780  |
| 13GSTR   | 2652  | 171          | 125  | 29             | 20            | 607              | 3603  |
| 14HTTR   | 3413  | 155          | 329  | 60             | 30            | 1007             | 4994  |
| 14ZUTR   | 3030  | 258          | 210  | 63             | 21            | 1029             | 4611  |
| 16IVTR   | 2849  | 93           | 298  | 25             | 90            | 994              | 4348  |
| 17AWTR   | 2216  | 202          | 119  | 48             | 11            | 371              | 2967  |
| 17OXTR   | 1499  | 115          | 114  | 35             | 26            | 346              | 2134  |
| 18PYTR   | 4969  | 981          | 372  | 149            | 64            | 1473             | 8009  |
| 20JLTR   | 1861  | 61           | 317  | 53             | 84            | 353              | 2728  |
| 20TMV0   | 777   | 19           | 95   | 0              | 14            | 151              | 1056  |
| 20VATR   | 1801  | 70           | 234  | 7              | 6             | 308              | 2426  |

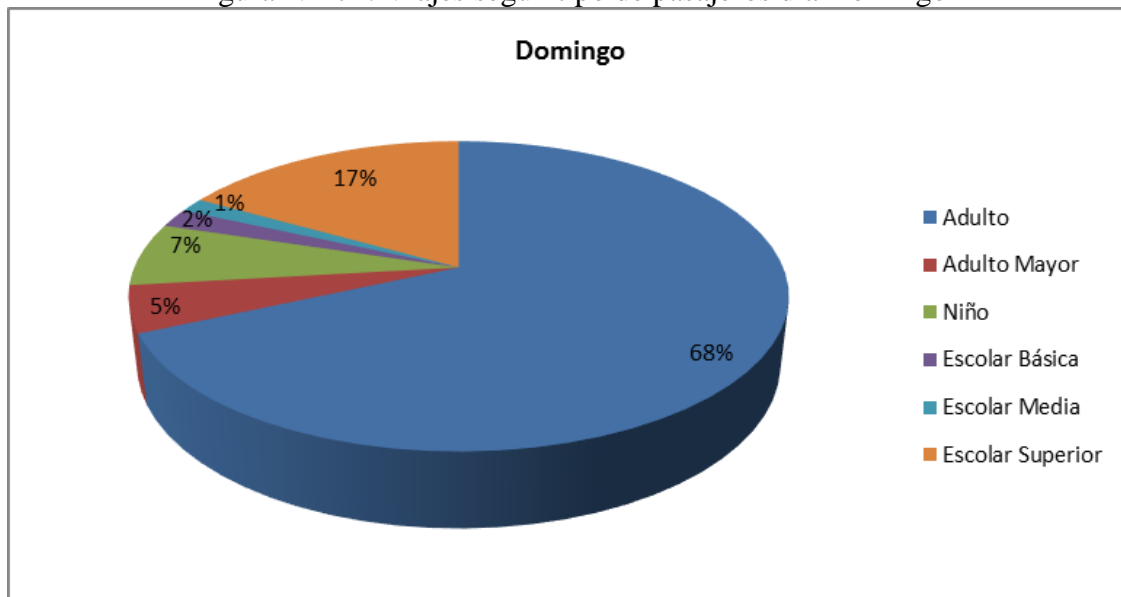
Estudio "Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos".

|        |      |     |     |     |     |      |       |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|------|-------|
| 20ZWTR | 1347 | 52  | 173 | 80  | 21  | 281  | 1954  |
| 21QBTR | 1307 | 75  | 104 | 16  | 63  | 572  | 2138  |
| 22JOTR | 1003 | 36  | 139 | 0   | 2   | 275  | 1454  |
| 22KDTR | 1279 | 70  | 155 | 16  | 15  | 262  | 1796  |
| 22RCTR | 251  | 14  | 40  | 0   | 0   | 54   | 359   |
| 22SNTR | 2568 | 153 | 235 | 46  | 102 | 670  | 3774  |
| 22XETR | 1856 | 79  | 346 | 0   | 24  | 345  | 2650  |
| 23AQTR | 4923 | 403 | 579 | 98  | 108 | 746  | 6856  |
| 23LPTR | 2876 | 322 | 399 | 138 | 43  | 548  | 4326  |
| 23NTTR | 3166 | 182 | 475 | 61  | 77  | 1086 | 5046  |
| 24MFTR | 2234 | 269 | 184 | 60  | 100 | 1066 | 3912  |
| 24TRTR | 2508 | 239 | 244 | 45  | 35  | 991  | 4060  |
| 30MBTR | 3491 | 178 | 202 | 51  | 44  | 540  | 4505  |
| 30NCTR | 2797 | 97  | 104 | 129 | 15  | 414  | 3556  |
| 30QETR | 3848 | 298 | 333 | 74  | 32  | 684  | 5269  |
| 30RDTR | 3286 | 151 | 397 | 56  | 63  | 587  | 4540  |
| 31DFTR | 6257 | 652 | 714 | 52  | 67  | 1062 | 8803  |
| 32EGTR | 5161 | 166 | 430 | 179 | 79  | 682  | 6697  |
| 32HYV0 | 3365 | 253 | 222 | 243 | 29  | 508  | 4619  |
| 40BPTR | 2704 | 208 | 295 | 55  | 34  | 769  | 4064  |
| 40GNTR | 5118 | 396 | 500 | 181 | 47  | 1643 | 7884  |
| 41CRTR | 2582 | 157 | 197 | 65  | 34  | 638  | 3672  |
| 41QVTR | 1504 | 175 | 199 | 170 | 17  | 428  | 2492  |
| 42FWTR | 4853 | 196 | 398 | 131 | 71  | 1305 | 6953  |
| 42UHTR | 3334 | 145 | 290 | 80  | 58  | 880  | 4787  |
| 43JTTR | 3849 | 231 | 514 | 162 | 60  | 805  | 5621  |
| 44EUTR | 3169 | 149 | 256 | 149 | 95  | 838  | 4655  |
| 50SUTR | 4486 | 223 | 408 | 42  | 41  | 1697 | 6897  |
| 52ADTR | 1366 | 71  | 116 | 36  | 10  | 290  | 1889  |
| 56VOTR | 17   | 0   | 0   | 3   | 3   | 4    | 27    |
| 57YPTR | 1760 | 145 | 129 | 46  | 41  | 461  | 2582  |
| 60XKTR | 1975 | 125 | 219 | 19  | 52  | 606  | 2994  |
| 60YLTR | 1848 | 193 | 254 | 39  | 19  | 549  | 2900  |
| 60ZMTR | 732  | 90  | 114 | 51  | 6   | 142  | 1134  |
| 62HMTR | 1799 | 74  | 139 | 34  | 25  | 325  | 2396  |
| 62ONTR | 2197 | 186 | 226 | 21  | 89  | 445  | 3163  |
| 63FHTR | 2776 | 184 | 507 | 78  | 45  | 1015 | 4606  |
| 63IGTR | 268  | 21  | 16  | 12  | 2   | 83   | 402   |
| 63KPTR | 1777 | 204 | 295 | 39  | 78  | 467  | 2858  |
| 65DQTR | 2137 | 145 | 261 | 57  | 9   | 261  | 2869  |
| 65ERTR | 2011 | 109 | 266 | 17  | 16  | 560  | 2979  |
| 70IFTR | 1379 | 86  | 93  | 20  | 12  | 286  | 1876  |
| 70JGTR | 1321 | 80  | 71  | 10  | 13  | 274  | 1769  |
| 70KHTR | 1821 | 67  | 251 | 225 | 29  | 411  | 2803  |
| 71ZITR | 9071 | 558 | 965 | 442 | 206 | 2978 | 14219 |
| 72JWTR | 431  | 32  | 56  | 43  | 3   | 143  | 707   |
| 72KZTR | 293  | 15  | 24  | 38  | 8   | 85   | 461   |
| 80JQV0 | 2781 | 191 | 291 | 149 | 77  | 650  | 4138  |
| 80KHTR | 7023 | 514 | 538 | 209 | 98  | 2072 | 10454 |
| 80LZTR | 2811 | 179 | 290 | 157 | 74  | 660  | 4171  |

|              |        |       |       |      |      |       |        |
|--------------|--------|-------|-------|------|------|-------|--------|
| 81SCTR       | 2806   | 344   | 263   | 62   | 49   | 410   | 3934   |
| 90EJTR       | 237    | 24    | 25    | 8    | 7    | 106   | 407    |
| 90YXTR       | 2857   | 495   | 319   | 112  | 57   | 1162  | 5002   |
| B002TR       | 152    | 8     | 8     | 2    | 0    | 166   | 336    |
| Total Viajes | 196069 | 13927 | 18909 | 5586 | 4268 | 48282 | 287041 |
| %            | 68%    | 5%    | 7%    | 2%   | 1%   | 17%   | 100%   |

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 72: Viajes según tipo de pasajeros día Domingo



Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.5 Tarifas por servicios y tipos de pasajero

Como parte de la medición, se registró la tarifa real cancelada por cada uno de los pasajeros que accede a los vehículos muestreados. En el Anexos magnéticos se presenta el detalle de las tarifas registradas por día de la semana, servicios y tipo de pasajeros.

El valor del pasaje adulto en los servicios urbanos es de \$490, existiendo tarifas rebajadas (formales e informales) para viajes intracomunales cercanos a los terminales, como también tarifas especiales para el adulto mayor (cancelan \$240 en todos los servicios). De las mediciones se registraron 37 tarifas distintas para pasajeros adultos en día laboral, concentradas fuertemente en pasajes de \$200, \$300, \$400 y \$490, y con una media en día laboral de \$427, \$421 en sábado y \$425 en domingo.

##### 4.1.5.1 Tarifas por servicios y tipo de pasajero día Lunes

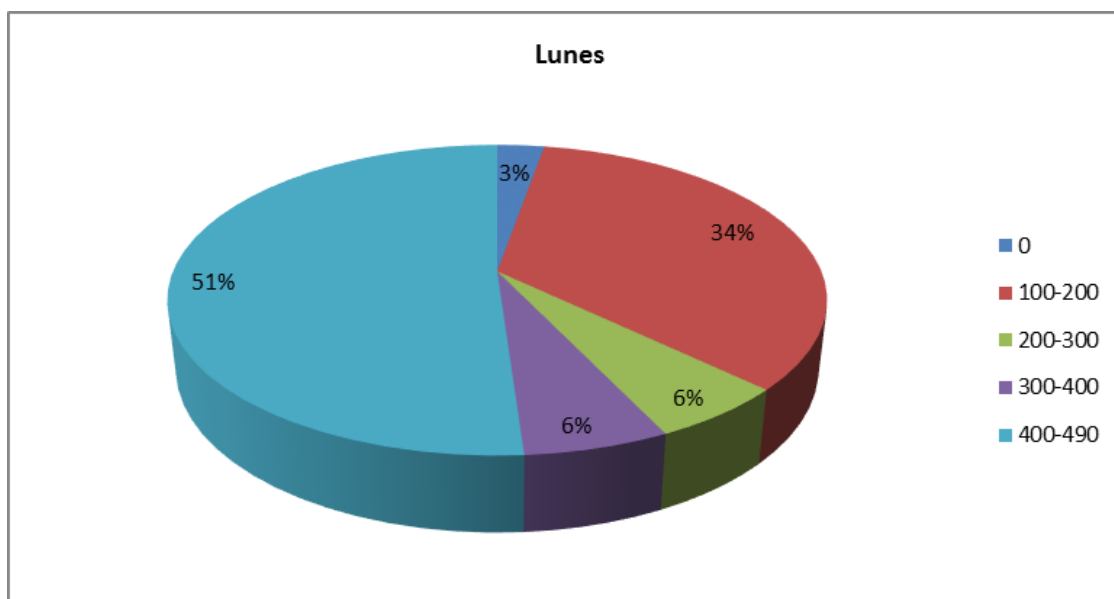
Cuadro N° 86: Pasajeros según tarifa cancelada – servicios en día Lunes

| Tarifa Cancelada | Volumen de Viajes por Tipo de Pasajeros |              |       |                |               |                  | Distribución    |                   |
|------------------|---|--------------|-------|----------------|---------------|------------------|-----------------|-------------------|
|                  | Adulto                                  | Adulto Mayor | Niño  | Escolar Básica | Escolar Media | Escolar Superior | Pasajero Adulto | Niño y Estudiante |
| 0                | 2162                                    | 159          | 14751 | 1145           | 164           | 720              | 12,15%          | 87,85%            |
| 100              | 0                                       | 0            | 0     | 2              | 0             | 0                | 0,00%           | 100,00%           |
| 140              | 9431                                    | 783          | 418   | 16870          | 15190         | 78640            | 8,42%           | 91,58%            |
| 150              | 398                                     | 16           | 5     | 468            | 2915          | 9296             | 3,15%           | 96,85%            |
| 160              | 25150                                   | 1780         | 751   | 1272           | 13158         | 61853            | 25,90%          | 74,10%            |
| 170              | 4                                       | 0            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100,00%         | 0,00%             |
| 190              | 0                                       | 3            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100,00%         | 0,00%             |
| 200              | 4731                                    | 1621         | 25    | 27             | 82            | 402              | 92,23%          | 7,77%             |
| 220              | 21                                      | 286          | 0     | 0              | 0             | 3                | 99,19%          | 0,81%             |
| 230              | 5                                       | 0            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100,00%         | 0,00%             |
| 240              | 55                                      | 19           | 0     | 0              | 0             | 9                | 89,13%          | 10,87%            |
| 250              | 4399                                    | 1780         | 55    | 65             | 94            | 428              | 90,60%          | 9,40%             |
| 260              | 946                                     | 7418         | 35    | 23             | 59            | 48               | 98,07%          | 1,93%             |
| 270              | 8                                       | 0            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100,00%         | 0,00%             |
| 280              | 30                                      | 4            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100,00%         | 0,00%             |
| 290              | 2907                                    | 12639        | 78    | 103            | 269           | 1412             | 89,31%          | 10,69%            |
| 300              | 31680                                   | 1023         | 169   | 324            | 682           | 3821             | 86,75%          | 13,25%            |
| 320              | 27                                      | 0            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100,00%         | 0,00%             |
| 330              | 144                                     | 5            | 3     | 3              | 5             | 7                | 90,05%          | 9,95%             |
| 340              | 19                                      | 889          | 0     | 0              | 0             | 0                | 100,00%         | 0,00%             |

|               |        |       |       |       |       |        |         |         |
|---------------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|
| 350           | 638    | 19    | 7     | 8     | 6     | 59     | 89,26%  | 10,74%  |
| 360           | 13     | 6     | 0     | 0     | 0     | 0      | 100,00% | 0,00%   |
| 370           | 5      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 100,00% | 0,00%   |
| 380           | 2304   | 0     | 0     | 0     | 0     | 3      | 99,87%  | 0,13%   |
| 400           | 49051  | 438   | 122   | 329   | 425   | 1265   | 95,85%  | 4,15%   |
| 410           | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 18     | 0,00%   | 100,00% |
| 420           | 6      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 100,00% | 0,00%   |
| 430           | 19751  | 443   | 334   | 533   | 805   | 1105   | 87,91%  | 12,09%  |
| 440           | 153314 | 3047  | 997   | 1094  | 2698  | 15293  | 88,62%  | 11,38%  |
| 450           | 7263   | 26    | 0     | 0     | 0     | 0      | 100,00% | 0,00%   |
| 460           | 8      | 5     | 0     | 0     | 0     | 0      | 100,00% | 0,00%   |
| 470           | 4193   | 13    | 0     | 0     | 0     | 0      | 100,00% | 0,00%   |
| 480           | 84775  | 806   | 315   | 326   | 402   | 2107   | 96,45%  | 3,55%   |
| 490           | 3119   | 4     | 0     | 106   | 0     | 0      | 96,72%  | 3,28%   |
| Total general | 406556 | 33231 | 18064 | 22696 | 36952 | 176489 | 63,37%  | 36,63%  |
| Tarifa Media  | 399    | 288   | 59    | 169   | 187   | 186    | 53,33%  | 46,67%  |

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 73: Distribución de viajes según tarifa cancelada – día Lunes



Fuente: Elaboración propia

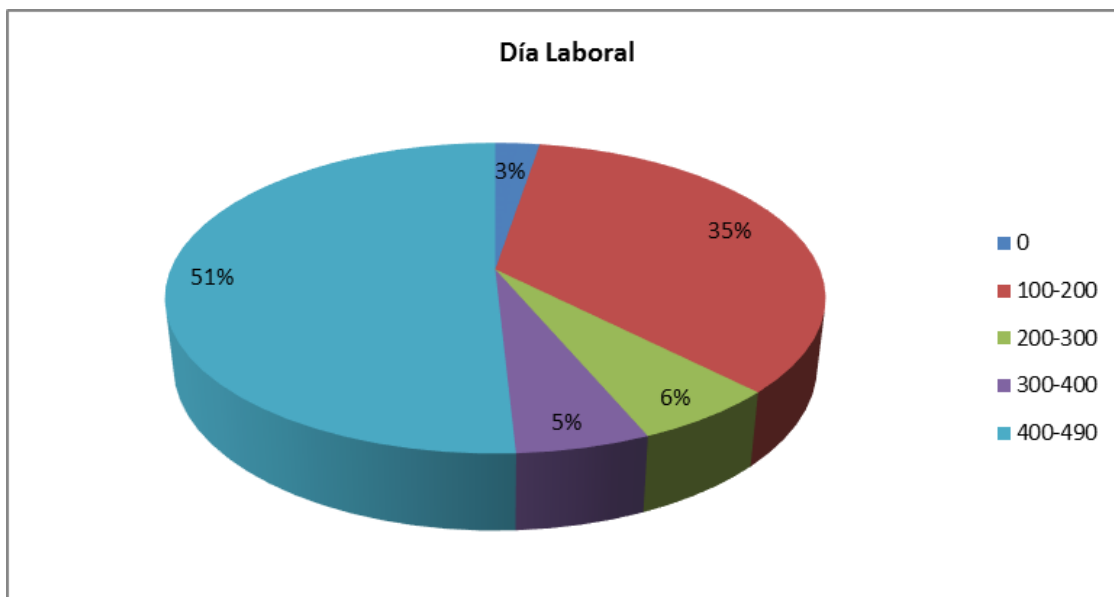
#### 4.1.5.2 Tarifas por servicios y tipo de pasajero día Laboral

Cuadro N° 87: Pasajeros según tarifa cancelada – servicios en día Laboral

| Tarifa Cancelada | Volumen de Viajes por Tipo de Pasajeros |              |       |                |               |                  | Distribución    |                   |
|------------------|---|--------------|-------|----------------|---------------|------------------|-----------------|-------------------|
|                  | Adulto                                  | Adulto Mayor | Niño  | Escolar Básica | Escolar Media | Escolar Superior | Pasajero Adulto | Niño y Estudiante |
| 0                | 1724                                    | 109          | 14526 | 1144           | 203           | 498              | 10%             | 90%               |
| 100              | 0                                       | 0            | 6     | 0              | 0             | 5                | 0%              | 100%              |
| 140              | 8327                                    | 579          | 268   | 16979          | 16880         | 94161            | 6%              | 94%               |
| 150              | 387                                     | 24           | 0     | 586            | 2633          | 7197             | 4%              | 96%               |
| 160              | 21802                                   | 1764         | 582   | 1552           | 15302         | 56140            | 24%             | 76%               |
| 170              | 11                                      | 0            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 200              | 5031                                    | 1387         | 14    | 13             | 44            | 255              | 95%             | 5%                |
| 220              | 20                                      | 245          | 0     | 0              | 0             | 3                | 99%             | 1%                |
| 230              | 4                                       | 0            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 240              | 12                                      | 40           | 0     | 0              | 0             | 4                | 93%             | 7%                |
| 250              | 5116                                    | 1837         | 33    | 68             | 94            | 329              | 93%             | 7%                |
| 260              | 964                                     | 10567        | 11    | 30             | 44            | 39               | 99%             | 1%                |
| 270              | 8                                       | 3            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 280              | 3                                       | 3            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 290              | 2991                                    | 11273        | 66    | 119            | 259           | 1268             | 89%             | 11%               |
| 300              | 31987                                   | 984          | 162   | 328            | 569           | 2796             | 90%             | 10%               |
| 320              | 20                                      | 0            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 330              | 211                                     | 0            | 0     | 0              | 4             | 3                | 97%             | 3%                |
| 340              | 39                                      | 764          | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 350              | 781                                     | 11           | 7     | 3              | 13            | 67               | 90%             | 10%               |
| 360              | 22                                      | 3            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 370              | 18                                      | 0            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 380              | 0                                       | 0            | 0     | 0              | 0             | 3                | 0%              | 100%              |
| 390              | 0                                       | 4            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 400              | 48918                                   | 561          | 116   | 193            | 374           | 1262             | 96%             | 4%                |
| 410              | 25                                      | 0            | 0     | 0              | 0             | 12               | 68%             | 32%               |
| 420              | 6                                       | 0            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 430              | 13509                                   | 399          | 306   | 462            | 656           | 598              | 87%             | 13%               |
| 440              | 153629                                  | 3075         | 694   | 1243           | 2780          | 13801            | 89%             | 11%               |
| 450              | 7103                                    | 16           | 0     | 0              | 3             | 0                | 100%            | 0%                |
| 460              | 49                                      | 13           | 0     | 0              | 0             | 14               | 82%             | 18%               |
| 470              | 12307                                   | 41           | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 480              | 88634                                   | 920          | 93    | 85             | 230           | 2049             | 97%             | 3%                |
| 490              | 1771                                    | 0            | 0     | 99             | 0             | 0                | 95%             | 5%                |
| Total general    | 405428                                  | 34622        | 16885 | 22904          | 40087         | 180503           | 63%             | 37%               |
| Tarifa Media     | 403                                     | 288          | 44    | 165            | 181           | 180              | 55%             | 45%               |

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 74: Distribución de viajes según tarifa cancelada – día Laboral



Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.5.3 Tarifas por servicios y tipo de pasajero día Sábado

Cuadro N° 88: Pasajeros según tarifa cancelada – servicios en día Sábado

| Tarifa Cancelada | Volumen de Viajes por Tipo de Pasajeros |              |       |                |               |                  | Distribución    |                   |
|------------------|---|--------------|-------|----------------|---------------|------------------|-----------------|-------------------|
|                  | Adulto                                  | Adulto Mayor | Niño  | Escolar Básica | Escolar Media | Escolar Superior | Pasajero Adulto | Niño y Estudiante |
| 0                | 2968                                    | 119          | 19038 | 274            | 89            | 714              | 13%             | 87%               |
| 140              | 5086                                    | 264          | 292   | 7792           | 3158          | 35025            | 10%             | 90%               |
| 150              | 594                                     | 16           | 9     | 271            | 868           | 4826             | 9%              | 91%               |
| 160              | 10779                                   | 837          | 667   | 383            | 3094          | 27909            | 27%             | 73%               |
| 200              | 4403                                    | 1235         | 37    | 16             | 14            | 164              | 96%             | 4%                |
| 220              | 25                                      | 181          | 0     | 0              | 0             | 2                | 99%             | 1%                |
| 225              | 8                                       | 0            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 230              | 8                                       | 0            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 240              | 82                                      | 19           | 0     | 0              | 0             | 17               | 85%             | 15%               |
| 250              | 5004                                    | 888          | 100   | 53             | 18            | 287              | 93%             | 7%                |
| 260              | 524                                     | 3820         | 22    | 20             | 19            | 82               | 97%             | 3%                |
| 280              | 14                                      | 0            | 3     | 0              | 0             | 0                | 83%             | 17%               |
| 290              | 2227                                    | 9407         | 127   | 35             | 44            | 671              | 93%             | 7%                |
| 300              | 24098                                   | 694          | 346   | 129            | 121           | 1418             | 92%             | 8%                |
| 330              | 326                                     | 0            | 6     | 2              | 2             | 9                | 95%             | 5%                |
| 340              | 44                                      | 1897         | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 350              | 570                                     | 8            | 2     | 2              | 2             | 20               | 96%             | 4%                |
| 360              | 2                                       | 9            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 380              | 9                                       | 0            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 390              | 4                                       | 2            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 400              | 28487                                   | 505          | 179   | 27             | 127           | 718              | 97%             | 3%                |

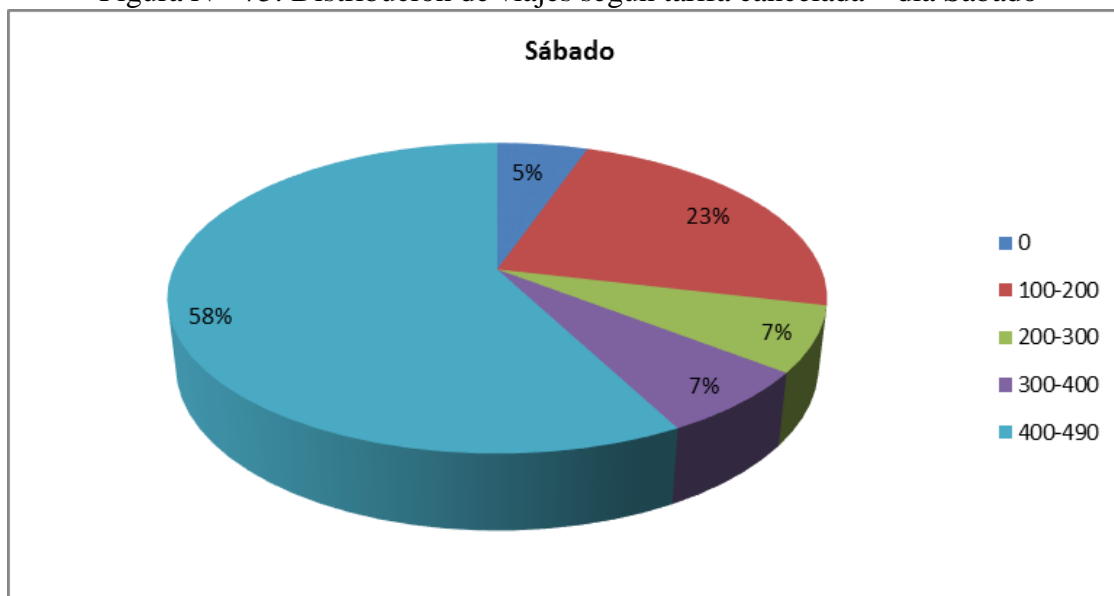
Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.



|               |        |       |       |      |      |       |      |     |
|---------------|--------|-------|-------|------|------|-------|------|-----|
| 420           | 6      | 0     | 0     | 0    | 0    | 2     | 75%  | 25% |
| 430           | 11067  | 312   | 392   | 155  | 211  | 884   | 87%  | 13% |
| 440           | 119079 | 2157  | 1396  | 492  | 619  | 7063  | 93%  | 7%  |
| 450           | 5251   | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 100% | 0%  |
| 460           | 93     | 8     | 0     | 0    | 0    | 11    | 90%  | 10% |
| 470           | 1107   | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 100% | 0%  |
| 480           | 48908  | 438   | 209   | 79   | 155  | 1381  | 96%  | 4%  |
| 490           | 19556  | 45    | 33    | 183  | 14   | 175   | 98%  | 2%  |
| Total general | 290329 | 22859 | 22855 | 9911 | 8553 | 81378 | 72%  | 28% |
| Tarifa Media  | 405    | 297   | 57    | 170  | 190  | 189   | 54%  | 46% |

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 75: Distribución de viajes según tarifa cancelada – día Sábado



Fuente: Elaboración propia

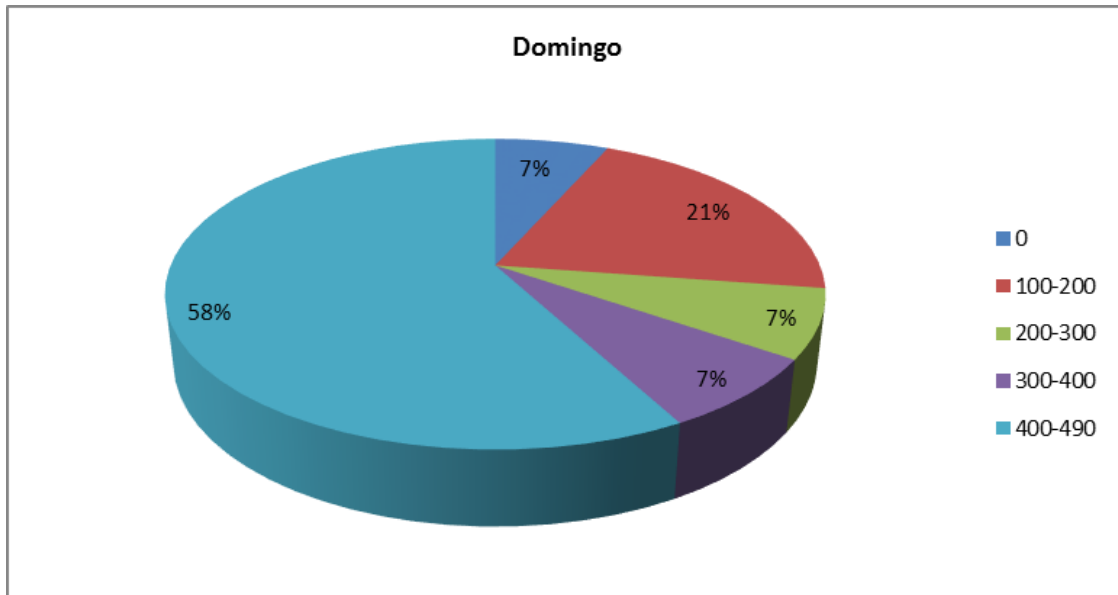
#### 4.1.5.4 Tarifas por servicios y tipo de pasajero día Domingo

Cuadro N° 89: Pasajeros según tarifa cancelada – servicios en día Domingo

| Tarifa Cancelada | Volumen de Viajes por Tipo de Pasajeros |              |       |                |               |                  | Distribución    |                   |
|------------------|---|--------------|-------|----------------|---------------|------------------|-----------------|-------------------|
|                  | Adulto                                  | Adulto Mayor | Niño  | Escolar Básica | Escolar Media | Escolar Superior | Pasajero Adulto | Niño y Estudiante |
| 0                | 2386                                    | 157          | 15602 | 244            | 95            | 615              | 13%             | 87%               |
| 100              | 8                                       | 0            | 9     | 0              | 0             | 0                | 47%             | 53%               |
| 140              | 3914                                    | 242          | 257   | 4056           | 1293          | 19670            | 14%             | 86%               |
| 150              | 390                                     | 5            | 14    | 246            | 352           | 2967             | 10%             | 90%               |
| 160              | 6391                                    | 478          | 458   | 204            | 1321          | 17142            | 26%             | 74%               |
| 170              | 19                                      | 0            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 180              | 0                                       | 0            | 0     | 0              | 0             | 4                | 0%              | 100%              |
| 200              | 3206                                    | 755          | 37    | 12             | 7             | 97               | 96%             | 4%                |
| 220              | 19                                      | 150          | 5     | 1              | 3             | 0                | 95%             | 5%                |
| 230              | 9                                       | 0            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 240              | 2                                       | 13           | 0     | 0              | 0             | 4                | 79%             | 21%               |
| 250              | 4300                                    | 430          | 95    | 34             | 20            | 165              | 94%             | 6%                |
| 260              | 568                                     | 2527         | 29    | 16             | 19            | 24               | 97%             | 3%                |
| 270              | 7                                       | 2            | 2     | 0              | 0             | 2                | 74%             | 26%               |
| 290              | 1657                                    | 5744         | 96    | 40             | 69            | 436              | 92%             | 8%                |
| 300              | 18145                                   | 632          | 370   | 72             | 108           | 1030             | 92%             | 8%                |
| 310              | 2                                       | 0            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 320              | 2                                       | 0            | 2     | 0              | 0             | 0                | 50%             | 50%               |
| 330              | 272                                     | 2            | 6     | 2              | 3             | 16               | 91%             | 9%                |
| 340              | 69                                      | 372          | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 350              | 564                                     | 6            | 6     | 1              | 2             | 14               | 96%             | 4%                |
| 360              | 15                                      | 4            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 370              | 4                                       | 0            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 380              | 4                                       | 0            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 390              | 0                                       | 0            | 1     | 0              | 0             | 0                | 0%              | 100%              |
| 400              | 13417                                   | 164          | 88    | 38             | 21            | 313              | 97%             | 3%                |
| 420              | 20                                      | 0            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 430              | 6306                                    | 196          | 469   | 112            | 132           | 701              | 82%             | 18%               |
| 440              | 83709                                   | 1567         | 1113  | 377            | 337           | 3837             | 94%             | 6%                |
| 450              | 3855                                    | 9            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 460              | 8                                       | 3            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 470              | 139                                     | 0            | 0     | 0              | 0             | 0                | 100%            | 0%                |
| 480              | 38033                                   | 447          | 243   | 47             | 487           | 1160             | 95%             | 5%                |
| 490              | 8630                                    | 25           | 10    | 84             | 1             | 86               | 98%             | 2%                |
| Total general    | 196069                                  | 13927        | 18909 | 5586           | 4268          | 48282            | 73%             | 27%               |
| Tarifa Media     | 403                                     | 296          | 60    | 175            | 225           | 190              | 52%             | 48%               |

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 76: Distribución de viajes según tarifa cancelada – día Domingo



Fuente: *Elaboración propia*

#### 4.1.6 Recaudaciones por servicios y tipos de pasajeros

A partir de las tarifas cobradas, y las estimaciones de volúmenes de pasajeros por períodos según tipo, fue posible estimar los ingresos diarios para cada uno de los servicios que operan, tales resultados se muestran en el cuadro siguiente.

##### 4.1.6.1 Recaudaciones por servicio y tipo de pasajero día Lunes

Cuadro N° 90: Recaudación por Tipo de Pasajeros y por Servicios Día Lunes desde el Inicio al Terminó del Servicio – Cifras en \$

| Servicios | Adulto    | Adulto Mayor | Niño    | Escolar Básica | Escolar Media | Escolar Superior | Total     |
|-----------|-----------|--------------|---------|----------------|---------------|------------------|-----------|
| 02ADTR    | 1.468.445 | 115.995      | 111.715 | 132.345        | 211.390       | 134.785          | 2.174.675 |
| 02AHV0    | 27.410    | 870          | 0       | 4.430          | 4.710         | 6.980            | 44.400    |
| 02FKV0    | 15.550    | 430          | 0       | 0              | 6.140         | 1.990            | 24.110    |
| 02KPTR    | 1.440.780 | 98.040       | 77.675  | 172.435        | 176.270       | 166.705          | 2.131.905 |
| 10ANTR    | 1.248.408 | 66.510       | 61.187  | 66.390         | 88.785        | 697.867          | 2.229.147 |
| 10BOTR    | 1.197.148 | 107.312      | 38.593  | 67.357         | 91.613        | 787.610          | 2.289.633 |
| 10CPTR    | 1.222.420 | 87.380       | 19.520  | 23.820         | 153.520       | 637.470          | 2.144.130 |
| 10DMTR    | 443.037   | 43.482       | 7.467   | 16.357         | 90.624        | 309.682          | 910.648   |
| 10JLV0    | 985.252   | 58.511       | 33.519  | 9.883          | 145.590       | 542.878          | 1.775.634 |
| 10TKTR    | 798.162   | 61.983       | 32.475  | 10.507         | 71.578        | 532.448          | 1.507.153 |
| 11EQTR    | 2.575.633 | 80.611       | 115.202 | 74.925         | 258.373       | 1.398.813        | 4.503.558 |
| 11FRTR    | 1.413.048 | 113.107      | 26.727  | 47.835         | 205.040       | 915.517          | 2.721.273 |
| 12QATR    | 1.446.630 | 118.800      | 40.670  | 56.325         | 91.195        | 258.745          | 2.012.365 |
| 12RBTR    | 1.744.195 | 97.755       | 45.680  | 40.510         | 87.705        | 289.675          | 2.305.520 |
| 13GSTR    | 2.598.121 | 116.969      | 56.874  | 84.993         | 227.279       | 1.795.730        | 4.879.964 |
| 14HTTR    | 2.083.312 | 251.372      | 72.910  | 48.490         | 148.769       | 1.425.956        | 4.030.808 |
| 14ZUTR    | 2.390.818 | 314.686      | 48.201  | 82.350         | 184.772       | 895.009          | 3.915.836 |
| 16HKV0    | 736.227   | 32.967       | 31.473  | 20.165         | 47.160        | 434.233          | 1.302.225 |
| 16IVTR    | 1.814.192 | 105.098      | 58.463  | 97.148         | 231.580       | 896.968          | 3.203.450 |
| 17AWTR    | 3.037.488 | 187.673      | 65.380  | 180.719        | 205.347       | 650.578          | 4.327.184 |
| 17OXTR    | 1.919.128 | 71.292       | 0       | 32.817         | 82.880        | 263.147          | 2.369.263 |
| 18PYTR    | 2.698.911 | 371.842      | 0       | 50.708         | 126.733       | 422.451          | 3.670.645 |
| 20JLTR    | 1.960.222 | 65.093       | 0       | 28.955         | 57.997        | 500.900          | 2.613.167 |
| 20TMV0    | 760.882   | 12.857       | 0       | 7.490          | 20.560        | 211.107          | 1.012.895 |
| 20VATR    | 1.780.165 | 42.482       | 0       | 12.820         | 44.642        | 335.832          | 2.215.940 |
| 20ZWTR    | 1.207.097 | 54.492       | 0       | 21.995         | 43.665        | 259.897          | 1.587.145 |
| 21QBTR    | 2.102.564 | 111.312      | 0       | 7.617          | 69.732        | 345.038          | 2.636.263 |
| 22JOTR    | 1.591.550 | 58.630       | 0       | 18.143         | 47.387        | 169.893          | 1.885.603 |
| 22KDTR    | 1.420.705 | 96.018       | 0       | 23.703         | 60.830        | 219.147          | 1.820.403 |
| 22RCTR    | 1.198.610 | 46.225       | 320     | 2.930          | 38.160        | 243.320          | 1.529.565 |
| 22RCV0    | 142.060   | 2.465        | 0       | 420            | 7.360         | 17.760           | 170.065   |
| 22SNTR    | 2.571.817 | 120.658      | 0       | 24.735         | 88.285        | 376.717          | 3.182.212 |

|        |           |         |         |         |         |           |           |
|--------|-----------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| 22XETR | 2.212.889 | 131.288 | 0       | 24.893  | 54.604  | 291.905   | 2.715.579 |
| 23AQTR | 2.187.960 | 305.310 | 0       | 53.520  | 68.540  | 190.720   | 2.806.050 |
| 23LPTR | 2.390.927 | 107.813 | 0       | 32.698  | 114.340 | 317.170   | 2.962.948 |
| 23LPV1 | 34.640    | 1.000   | 0       | 0       | 4.800   | 2.380     | 42.820    |
| 23LPV2 | 41.240    | 1.450   | 0       | 0       | 2.400   | 3.360     | 48.450    |
| 23MTV0 | 33.170    | 1.070   | 0       | 0       | 5.600   | 4.340     | 44.180    |
| 23NTTR | 2.022.095 | 59.425  | 0       | 35.380  | 93.093  | 278.060   | 2.488.053 |
| 24MFTR | 2.336.774 | 169.470 | 0       | 31.965  | 85.483  | 494.631   | 3.118.322 |
| 24TRTR | 2.674.717 | 145.443 | 0       | 51.448  | 128.555 | 510.358   | 3.510.521 |
| 30MBTR | 2.583.248 | 80.555  | 0       | 24.033  | 71.320  | 200.748   | 2.959.905 |
| 30NCTR | 2.173.207 | 112.185 | 0       | 40.375  | 45.170  | 322.612   | 2.693.548 |
| 30QETR | 2.858.458 | 163.547 | 0       | 46.085  | 87.278  | 372.677   | 3.528.045 |
| 30RDTR | 2.782.050 | 141.410 | 0       | 36.632  | 78.870  | 240.588   | 3.279.550 |
| 31DFTR | 3.054.383 | 176.108 | 0       | 47.923  | 61.018  | 292.270   | 3.631.703 |
| 32EGTR | 2.369.625 | 112.545 | 0       | 100.633 | 89.120  | 215.938   | 2.887.862 |
| 32HYV0 | 2.031.510 | 94.400  | 0       | 24.850  | 40.995  | 176.765   | 2.368.520 |
| 40BPTR | 2.991.605 | 170.942 | 1.760   | 14.758  | 89.574  | 427.475   | 3.696.114 |
| 40GNTR | 4.106.090 | 186.346 | 0       | 13.067  | 95.153  | 763.383   | 5.164.039 |
| 41CRTR | 2.436.311 | 236.605 | 0       | 55.818  | 54.960  | 183.028   | 2.966.723 |
| 41QVTR | 1.772.923 | 308.740 | 109.830 | 203.923 | 23.467  | 318.710   | 2.737.593 |
| 42FWTR | 4.277.792 | 110.318 | 1.430   | 76.253  | 92.427  | 1.035.343 | 5.593.562 |
| 42UHTR | 3.106.345 | 86.168  | 910     | 64.586  | 74.115  | 783.885   | 4.116.010 |
| 43JTTR | 2.996.853 | 208.778 | 8.080   | 140.747 | 128.107 | 355.982   | 3.838.548 |
| 44EUTR | 3.820.477 | 188.416 | 0       | 94.548  | 119.219 | 569.649   | 4.792.310 |
| 50SUTR | 3.206.680 | 133.133 | 0       | 45.093  | 85.740  | 905.847   | 4.376.493 |
| 52ADTR | 3.074.100 | 155.400 | 0       | 79.240  | 136.340 | 312.870   | 3.757.950 |
| 56VOTR | 926.845   | 52.115  | 0       | 21.525  | 32.240  | 95.440    | 1.128.165 |
| 57YPTR | 2.158.735 | 112.430 | 0       | 37.077  | 48.935  | 408.625   | 2.765.802 |
| 60XKTR | 2.014.545 | 142.132 | 0       | 61.332  | 37.022  | 230.980   | 2.486.010 |
| 60YLTR | 2.248.265 | 188.047 | 0       | 54.507  | 51.585  | 288.495   | 2.830.898 |
| 60ZMTR | 2.266.420 | 147.710 | 0       | 98.653  | 43.230  | 188.113   | 2.744.127 |
| 62HMTR | 1.977.760 | 77.567  | 0       | 0       | 29.493  | 136.687   | 2.221.507 |
| 62ONTR | 4.298.044 | 70.185  | 0       | 29.321  | 44.338  | 268.677   | 4.710.564 |
| 63FHTR | 6.036.156 | 337.778 | 0       | 285.266 | 279.306 | 993.907   | 7.932.413 |
| 63IGTR | 337.785   | 19.780  | 0       | 3.850   | 8.120   | 34.790    | 404.325   |
| 63KPTR | 2.178.052 | 107.030 | 0       | 35.375  | 54.263  | 250.868   | 2.625.588 |
| 65DQTR | 1.070.275 | 85.213  | 0       | 0       | 41.767  | 88.083    | 1.285.338 |
| 65ERTR | 2.282.896 | 156.856 | 0       | 58.634  | 80.307  | 276.978   | 2.855.671 |
| 70IFTR | 675.740   | 45.550  | 0       | 10.570  | 22.220  | 100.480   | 854.560   |
| 70JGTR | 870.390   | 62.840  | 0       | 6.900   | 30.870  | 140.000   | 1.111.000 |
| 70KHTR | 1.289.793 | 39.443  | 0       | 27.927  | 23.570  | 152.252   | 1.532.985 |
| 71ZITR | 1.276.810 | 109.355 | 0       | 32.538  | 52.160  | 169.933   | 1.640.797 |
| 72JWTR | 819.000   | 48.675  | 0       | 7.490   | 20.150  | 125.480   | 1.020.795 |
| 72KZTR | 981.753   | 43.972  | 0       | 0       | 34.510  | 143.960   | 1.204.195 |
| 80JQV0 | 1.744.753 | 91.873  | 0       | 20.387  | 73.113  | 250.387   | 2.180.513 |
| 80KHTR | 4.340.360 | 267.200 | 0       | 46.578  | 153.493 | 770.262   | 5.577.893 |
| 80LZTR | 5.604.574 | 266.278 | 0       | 60.571  | 201.768 | 939.559   | 7.072.751 |
| 81SCTR | 1.484.725 | 86.858  | 0       | 15.587  | 44.880  | 65.340    | 1.697.390 |
| 90EJTR | 767.147   | 45.390  | 0       | 18.317  | 34.350  | 130.663   | 995.867   |
| 90YXTR | 2.224.181 | 235.443 | 0       | 93.148  | 108.859 | 409.042   | 3.070.674 |

|               |             |           |           |           |           |            |             |
|---------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|
| B002TR        | 786.900     | 23.385    | 0         | 10.770    | 10.080    | 437.550    | 1.268.685   |
| Total general | 162.277.959 | 9.563.885 | 1.066.062 | 3.844.108 | 6.906.589 | 32.812.090 | 216.470.693 |

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.6.2 Recaudaciones por servicio y tipo de pasajero día Laboral

Cuadro N° 91: Recaudación por Tipo de Pasajeros y por Servicios Día Laboral desde el Inicio al Terminó del Servicio – Cifras en \$

| Servicios | Adulto    | Adulto Mayor | Niño   | Escolar Básica | Escolar Media | Escolar Superior | Total     |
|-----------|-----------|--------------|--------|----------------|---------------|------------------|-----------|
| 02ADTR    | 1.585.843 | 99.375       | 93.972 | 106.488        | 213.362       | 155.475          | 2.254.515 |
| 02AHV0    | 27.410    | 870          | 0      | 4.430          | 4.710         | 6.980            | 44.400    |
| 02FKV0    | 15.870    | 430          | 0      | 0              | 7.010         | 2.570            | 25.880    |
| 02KPTR    | 1.369.605 | 96.725       | 82.700 | 199.235        | 191.765       | 189.695          | 2.129.725 |
| 10ANTR    | 1.057.665 | 95.520       | 42.240 | 62.640         | 134.075       | 491.145          | 1.883.285 |
| 10BOTR    | 968.623   | 65.588       | 15.657 | 58.210         | 109.963       | 672.778          | 1.890.820 |
| 10CPTR    | 953.585   | 52.720       | 19.260 | 46.040         | 116.917       | 584.325          | 1.772.847 |
| 10DMTR    | 579.185   | 49.020       | 9.820  | 17.990         | 84.960        | 454.250          | 1.195.225 |
| 10JLV0    | 930.958   | 92.113       | 29.163 | 27.850         | 78.683        | 566.878          | 1.725.647 |
| 10TKTR    | 766.795   | 63.440       | 22.190 | 26.685         | 59.815        | 521.645          | 1.460.570 |
| 11EQTR    | 2.147.476 | 282.501      | 58.551 | 59.531         | 218.059       | 1.507.891        | 4.274.010 |
| 11FRTR    | 1.404.145 | 89.980       | 26.818 | 57.608         | 134.783       | 886.148          | 2.599.483 |
| 12QATR    | 1.685.125 | 136.945      | 24.980 | 50.770         | 94.290        | 257.930          | 2.250.040 |
| 12RBTR    | 1.805.680 | 103.910      | 58.880 | 64.445         | 115.985       | 232.610          | 2.381.510 |
| 13GSTR    | 2.305.691 | 127.780      | 57.362 | 62.092         | 271.542       | 1.643.531        | 4.467.998 |
| 14HTTR    | 1.886.541 | 155.880      | 34.106 | 94.799         | 139.615       | 596.903          | 2.907.843 |
| 14ZUTR    | 2.000.870 | 184.026      | 36.272 | 94.374         | 133.441       | 601.728          | 3.050.710 |
| 16HKV0    | 532.875   | 48.640       | 6.050  | 34.755         | 20.740        | 401.820          | 1.044.880 |
| 16IVTR    | 1.624.480 | 73.497       | 56.422 | 110.410        | 237.750       | 992.975          | 3.095.533 |
| 17AWTR    | 2.699.420 | 184.152      | 58.519 | 104.587        | 178.122       | 637.573          | 3.862.373 |
| 17OXTR    | 1.829.297 | 64.048       | 0      | 19.518         | 70.653        | 285.953          | 2.269.469 |
| 18PYTR    | 2.650.429 | 260.803      | 0      | 73.740         | 113.695       | 413.797          | 3.512.463 |
| 20JLTR    | 1.865.843 | 69.708       | 0      | 14.377         | 56.217        | 381.712          | 2.387.857 |
| 20TMV0    | 732.830   | 32.385       | 0      | 7.280          | 11.280        | 189.230          | 973.005   |
| 20VATR    | 1.605.857 | 46.590       | 0      | 24.500         | 55.333        | 469.187          | 2.201.467 |
| 20ZWTR    | 974.770   | 63.225       | 0      | 21.290         | 40.430        | 188.915          | 1.288.630 |
| 21QBTR    | 1.971.769 | 117.485      | 0      | 23.104         | 143.304       | 273.023          | 2.528.685 |
| 22JOTR    | 1.228.585 | 53.373       | 0      | 19.660         | 67.082        | 147.493          | 1.516.193 |
| 22KDTR    | 1.756.875 | 114.766      | 0      | 42.378         | 71.024        | 237.683          | 2.222.726 |
| 22RCTR    | 1.174.818 | 71.745       | 0      | 17.890         | 35.005        | 260.552          | 1.560.010 |
| 22RCV0    | 159.360   | 6.840        | 0      | 2.100          | 9.120         | 16.800           | 194.220   |
| 22SNTR    | 2.215.875 | 205.924      | 0      | 26.842         | 144.432       | 391.292          | 2.984.364 |
| 22XETR    | 2.186.054 | 208.585      | 0      | 22.148         | 87.220        | 272.706          | 2.776.714 |
| 23AQTR    | 2.056.430 | 209.363      | 0      | 52.123         | 50.827        | 136.300          | 2.505.043 |
| 23LPTR    | 2.094.178 | 121.783      | 0      | 59.493         | 151.150       | 287.053          | 2.713.658 |
| 23LPV1    | 29.840    | 2.080        | 0      | 1.960          | 9.600         | 5.440            | 48.920    |

Estudio “Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos”.

|               |             |           |         |           |           |            |             |
|---------------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|------------|-------------|
| 23LPV2        | 39.640      | 3.140     | 0       | 1.960     | 5.600     | 3.520      | 53.860      |
| 23MTV0        | 52.640      | 580       | 0       | 140       | 7.960     | 7.200      | 68.520      |
| 23NTTR        | 2.233.693   | 30.473    | 0       | 27.343    | 132.259   | 215.873    | 2.639.641   |
| 24MFTR        | 2.293.280   | 225.323   | 0       | 29.200    | 87.427    | 383.015    | 3.018.244   |
| 24TRTR        | 2.603.920   | 200.023   | 0       | 36.439    | 263.804   | 542.972    | 3.647.158   |
| 30MBTR        | 2.569.192   | 148.127   | 0       | 50.538    | 94.460    | 243.735    | 3.106.052   |
| 30NCTR        | 2.445.252   | 165.213   | 0       | 26.413    | 59.765    | 369.435    | 3.066.078   |
| 30QETR        | 2.684.037   | 71.002    | 0       | 49.543    | 55.498    | 276.875    | 3.136.955   |
| 30RDTR        | 2.776.798   | 118.615   | 0       | 38.153    | 63.325    | 266.865    | 3.263.757   |
| 31DFTR        | 3.227.472   | 105.250   | 0       | 80.667    | 87.202    | 360.363    | 3.860.953   |
| 32EGTR        | 2.592.730   | 70.663    | 0       | 45.757    | 123.217   | 246.250    | 3.078.617   |
| 32HYV0        | 2.124.385   | 146.360   | 0       | 50.150    | 67.685    | 220.585    | 2.609.165   |
| 40BPTR        | 2.784.229   | 195.157   | 0       | 1.447     | 84.774    | 413.630    | 3.479.237   |
| 40GNTR        | 3.733.735   | 252.933   | 1.870   | 38.137    | 85.690    | 632.470    | 4.744.835   |
| 41CRTR        | 2.482.895   | 158.413   | 0       | 46.426    | 58.452    | 209.229    | 2.955.417   |
| 41QVTR        | 1.248.928   | 55.357    | 0       | 35.400    | 36.202    | 356.278    | 1.732.165   |
| 42FWTR        | 4.109.003   | 188.583   | 0       | 93.517    | 100.117   | 1.057.758  | 5.548.978   |
| 42UHTR        | 2.818.990   | 142.225   | 0       | 69.821    | 73.184    | 774.046    | 3.878.266   |
| 43JTTR        | 3.220.721   | 204.962   | 8.736   | 136.876   | 100.982   | 389.237    | 4.061.513   |
| 44EUTR        | 3.338.848   | 218.510   | 0       | 106.026   | 179.659   | 553.069    | 4.396.111   |
| 50SUTR        | 3.600.576   | 164.195   | 0       | 79.188    | 88.543    | 784.143    | 4.716.646   |
| 52ADTR        | 2.841.100   | 172.225   | 0       | 66.957    | 109.500   | 247.580    | 3.437.362   |
| 56VOTR        | 922.600     | 56.530    | 0       | 0         | 23.940    | 65.940     | 1.069.010   |
| 57YPTR        | 1.914.038   | 71.760    | 0       | 35.852    | 63.120    | 343.467    | 2.428.237   |
| 60XKTR        | 3.140.177   | 201.807   | 0       | 48.592    | 73.915    | 527.138    | 3.991.628   |
| 60YLTR        | 4.665.175   | 290.278   | 0       | 76.430    | 88.310    | 829.290    | 5.949.483   |
| 60ZMTR        | 2.635.223   | 194.132   | 0       | 82.517    | 42.143    | 247.117    | 3.201.132   |
| 62HMTR        | 2.150.480   | 54.600    | 0       | 0         | 77.583    | 154.233    | 2.436.897   |
| 62ONTR        | 5.386.941   | 319.508   | 0       | 90.323    | 158.225   | 500.140    | 6.455.137   |
| 63FHTR        | 5.081.311   | 341.282   | 0       | 137.003   | 146.091   | 969.286    | 6.674.973   |
| 63IGTR        | 421.470     | 20.050    | 0       | 5.600     | 3.500     | 38.610     | 489.230     |
| 63KPTR        | 1.949.348   | 136.963   | 0       | 30.048    | 36.868    | 268.213    | 2.421.441   |
| 65DQTR        | 1.021.650   | 84.197    | 0       | 0         | 18.387    | 91.910     | 1.216.143   |
| 65ERTR        | 2.301.218   | 102.332   | 0       | 32.887    | 58.183    | 264.910    | 2.759.529   |
| 70IFTR        | 914.640     | 51.250    | 0       | 8.580     | 27.520    | 148.800    | 1.150.790   |
| 70JGTR        | 1.040.470   | 66.490    | 0       | 12.990    | 31.640    | 181.940    | 1.333.530   |
| 70KHTR        | 1.360.105   | 46.825    | 0       | 23.330    | 38.485    | 218.660    | 1.687.405   |
| 71ZITR        | 2.262.770   | 135.550   | 0       | 37.700    | 67.180    | 337.460    | 2.840.660   |
| 72JWTR        | 864.323     | 57.853    | 0       | 350       | 27.207    | 169.567    | 1.119.300   |
| 72KZTR        | 955.105     | 28.245    | 0       | 1.890     | 23.940    | 127.610    | 1.136.790   |
| 80JQV0        | 1.194.637   | 58.133    | 0       | 11.762    | 22.513    | 252.927    | 1.539.972   |
| 80KHTR        | 4.459.179   | 254.478   | 0       | 50.970    | 221.467   | 649.425    | 5.635.518   |
| 80LZTR        | 6.208.107   | 271.262   | 0       | 122.523   | 215.872   | 1.036.459  | 7.854.223   |
| 81SCTR        | 1.377.185   | 85.590    | 0       | 24.930    | 40.240    | 70.720     | 1.598.665   |
| 90EJTR        | 680.320     | 75.807    | 0       | 12.740    | 29.727    | 146.393    | 944.987     |
| 90YXTR        | 2.537.756   | 239.927   | 0       | 98.629    | 86.052    | 440.898    | 3.403.262   |
| B002TR        | 1.355.360   | 35.653    | 0       | 19.350    | 18.527    | 453.617    | 1.882.507   |
| Total general | 163.502.305 | 9.969.646 | 743.568 | 3.786.436 | 7.267.898 | 32.450.843 | 217.720.695 |

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.6.3 Recaudaciones por servicio y tipo de pasajero día Sábado

Cuadro N° 92: Recaudación por Tipo de Pasajeros y por Servicios Día Sábado desde el Inicio al Término del Servicio – Cifras en \$

| Servicios | Adulto    | Adulto Mayor | Niño    | Escolar Básica | Escolar Media | Escolar Superior | Total     |
|-----------|-----------|--------------|---------|----------------|---------------|------------------|-----------|
| 02ADTR    | 1.343.380 | 74.115       | 144.598 | 49.252         | 53.512        | 134.812          | 1.799.668 |
| 02KPTR    | 1.119.108 | 76.767       | 104.265 | 48.817         | 37.605        | 165.840          | 1.552.402 |
| 10ANTR    | 960.075   | 72.048       | 38.768  | 19.903         | 47.898        | 375.500          | 1.514.193 |
| 10BOTR    | 931.290   | 50.335       | 43.165  | 15.380         | 29.580        | 336.710          | 1.406.460 |
| 10CPTR    | 779.580   | 61.885       | 10.980  | 38.245         | 35.980        | 271.595          | 1.198.265 |
| 10DMTR    | 593.310   | 24.695       | 54.580  | 13.020         | 16.860        | 188.630          | 891.095   |
| 10JLV0    | 779.662   | 39.197       | 29.675  | 16.293         | 35.410        | 260.930          | 1.161.167 |
| 10TKTR    | 903.058   | 83.973       | 42.542  | 28.475         | 30.560        | 331.097          | 1.419.705 |
| 11EQTR    | 1.864.260 | 43.437       | 176.978 | 22.625         | 38.103        | 668.975          | 2.814.378 |
| 11FRTR    | 983.170   | 78.458       | 85.395  | 33.563         | 19.407        | 381.885          | 1.581.878 |
| 12QATR    | 1.637.923 | 142.602      | 67.393  | 58.750         | 70.275        | 164.737          | 2.141.680 |
| 12RBTR    | 1.723.722 | 155.080      | 38.148  | 27.182         | 16.252        | 228.623          | 2.189.007 |
| 13GSTR    | 992.093   | 117.088      | 49.317  | 10.700         | 21.587        | 407.099          | 1.597.884 |
| 14HTTR    | 1.753.942 | 58.535       | 151.253 | 35.100         | 21.000        | 603.453          | 2.623.283 |
| 14ZUTR    | 1.743.138 | 88.922       | 72.208  | 15.360         | 30.552        | 443.942          | 2.394.122 |
| 16HKV0    | 390.385   | 25.760       | 29.565  | 10.230         | 23.205        | 194.950          | 674.095   |
| 16IVTR    | 935.503   | 39.847       | 61.753  | 6.840          | 29.263        | 405.515          | 1.478.722 |
| 17AWTR    | 2.151.972 | 202.987      | 88.713  | 21.232         | 58.308        | 336.028          | 2.859.240 |
| 17OXTR    | 857.190   | 49.412       | 0       | 14.817         | 20.427        | 93.142           | 1.034.987 |
| 18PYTR    | 2.516.715 | 281.250      | 0       | 46.150         | 38.720        | 282.520          | 3.165.355 |
| 20JLTR    | 1.431.115 | 46.245       | 0       | 3.950          | 18.205        | 164.490          | 1.664.005 |
| 20TMV0    | 717.110   | 15.770       | 0       | 1.350          | 4.815         | 75.900           | 814.945   |
| 20VATR    | 1.010.525 | 25.535       | 0       | 1.055          | 3.010         | 99.780           | 1.139.905 |
| 20ZWTR    | 925.560   | 35.235       | 0       | 7.590          | 9.580         | 82.145           | 1.060.110 |
| 21QBTR    | 1.171.688 | 58.298       | 0       | 2.800          | 12.720        | 119.565          | 1.365.072 |
| 22JOTR    | 766.800   | 26.100       | 0       | 2.730          | 6.925         | 61.360           | 863.915   |
| 22KDTR    | 1.129.415 | 25.595       | 0       | 2.680          | 17.910        | 105.230          | 1.280.830 |
| 22RCTR    | 817.012   | 25.262       | 0       | 3.943          | 7.893         | 121.433          | 975.543   |
| 22SNTR    | 1.824.317 | 87.115       | 0       | 20.150         | 49.853        | 219.085          | 2.200.520 |
| 22XETR    | 1.352.517 | 62.233       | 0       | 840            | 21.330        | 111.687          | 1.548.607 |
| 23AQTR    | 2.015.817 | 126.863      | 0       | 10.287         | 25.933        | 124.540          | 2.303.440 |
| 23LPTR    | 1.697.090 | 126.800      | 0       | 20.230         | 17.360        | 183.893          | 2.045.373 |
| 23NTTR    | 1.865.960 | 92.645       | 0       | 9.760          | 18.347        | 194.622          | 2.181.333 |
| 24MFTR    | 1.697.100 | 149.165      | 0       | 10.200         | 41.525        | 270.840          | 2.168.830 |
| 24TRTR    | 1.750.550 | 108.410      | 0       | 8.190          | 14.850        | 263.730          | 2.145.730 |
| 30MBTR    | 1.751.522 | 105.077      | 0       | 14.007         | 29.110        | 105.545          | 2.005.260 |
| 30NCTR    | 1.873.132 | 36.117       | 0       | 6.072          | 20.995        | 132.105          | 2.068.420 |
| 30QETR    | 1.987.430 | 103.675      | 0       | 48.790         | 20.650        | 192.100          | 2.352.645 |
| 30RDTR    | 1.952.158 | 155.735      | 0       | 22.662         | 11.680        | 187.288          | 2.329.523 |
| 31DFTR    | 2.602.920 | 82.667       | 0       | 28.478         | 46.132        | 173.522          | 2.933.718 |
| 32EGTR    | 2.028.760 | 217.568      | 0       | 71.016         | 7.629         | 121.067          | 2.446.039 |



|               |             |           |           |           |           |            |             |
|---------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|
| 32HYV0        | 2.114.133   | 69.480    | 0         | 23.243    | 25.528    | 127.682    | 2.360.067   |
| 40BPTR        | 1.739.033   | 253.143   | 0         | 33.040    | 18.917    | 129.122    | 2.173.255   |
| 40GNTR        | 3.316.995   | 205.340   | 490       | 35.910    | 14.197    | 384.650    | 3.957.582   |
| 41CRTR        | 1.867.905   | 114.990   | 0         | 34.393    | 6.690     | 138.333    | 2.162.312   |
| 41QVTR        | 890.160     | 29.145    | 0         | 1.820     | 13.930    | 149.310    | 1.084.365   |
| 42FWTR        | 3.837.440   | 126.187   | 0         | 71.167    | 29.540    | 420.710    | 4.485.043   |
| 42UHTR        | 2.250.737   | 70.633    | 0         | 30.660    | 16.940    | 235.840    | 2.604.810   |
| 43JTTR        | 1.979.053   | 97.143    | 11.465    | 101.205   | 24.873    | 131.830    | 2.345.570   |
| 44EUTR        | 2.807.933   | 113.760   | 0         | 31.663    | 23.217    | 281.797    | 3.258.370   |
| 50SUTR        | 2.600.485   | 156.280   | 0         | 40.790    | 14.280    | 343.187    | 3.155.022   |
| 52ADTR        | 1.213.653   | 81.693    | 0         | 20.440    | 24.833    | 95.980     | 1.436.600   |
| 56VOTR        | 73.340      | 23.800    | 0         | 4.620     | 140       | 3.720      | 105.620     |
| 57YPTR        | 1.482.320   | 122.860   | 0         | 28.730    | 19.510    | 150.560    | 1.803.980   |
| 60XKTR        | 1.859.883   | 120.532   | 0         | 38.698    | 20.010    | 170.893    | 2.210.017   |
| 60YLTR        | 1.499.735   | 162.548   | 0         | 31.383    | 21.447    | 148.707    | 1.863.820   |
| 60ZMTR        | 1.555.863   | 120.183   | 0         | 26.860    | 19.577    | 99.907     | 1.822.390   |
| 62HMTR        | 1.137.520   | 15.253    | 0         | 0         | 4.200     | 57.703     | 1.214.677   |
| 62ONTR        | 1.985.602   | 94.573    | 0         | 467       | 17.430    | 135.613    | 2.233.685   |
| 63FHTR        | 2.629.630   | 124.460   | 0         | 31.640    | 35.280    | 302.400    | 3.123.410   |
| 63IGTR        | 286.550     | 18.295    | 0         | 2.590     | 3.780     | 23.320     | 334.535     |
| 63KPTR        | 1.405.028   | 115.940   | 0         | 2.333     | 4.200     | 111.390    | 1.638.892   |
| 65DQTR        | 629.313     | 27.257    | 0         | 0         | 2.543     | 24.943     | 684.057     |
| 65ERTR        | 1.802.075   | 71.057    | 0         | 18.410    | 22.610    | 188.533    | 2.102.685   |
| 70IFTR        | 693.780     | 20.590    | 0         | 4.420     | 4.000     | 70.720     | 793.510     |
| 70JGTR        | 651.520     | 29.870    | 0         | 3.810     | 4.960     | 64.460     | 754.620     |
| 70KHTR        | 1.301.915   | 56.490    | 0         | 20.390    | 9.530     | 124.055    | 1.512.380   |
| 71ZITR        | 4.575.165   | 271.680   | 0         | 79.240    | 14.460    | 512.415    | 5.452.960   |
| 72JWTR        | 169.545     | 9.270     | 0         | 0         | 420       | 19.180     | 198.415     |
| 72KZTR        | 561.707     | 8.150     | 0         | 22.283    | 6.020     | 53.873     | 652.033     |
| 80JQV0        | 1.655.088   | 85.233    | 0         | 11.130    | 13.687    | 184.810    | 1.949.948   |
| 80KHTR        | 3.511.580   | 126.070   | 0         | 31.780    | 21.400    | 383.440    | 4.074.270   |
| 80LZTR        | 1.640.780   | 84.798    | 0         | 14.472    | 13.900    | 179.663    | 1.933.613   |
| 81SCTR        | 1.393.430   | 74.618    | 0         | 12.183    | 13.840    | 68.763     | 1.562.835   |
| 90EJTR        | 484.203     | 24.343    | 0         | 6.930     | 4.900     | 68.857     | 589.233     |
| 90YXTR        | 2.101.127   | 167.558   | 0         | 32.783    | 52.803    | 265.130    | 2.619.402   |
| B002TR        | 532.413     | 16.467    | 0         | 7.487     | 280       | 145.227    | 701.873     |
| Total general | 117.564.615 | 6.788.193 | 1.301.253 | 1.685.684 | 1.624.828 | 15.382.633 | 144.347.205 |

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.6.4 Recaudaciones por servicio y tipo de pasajero día Domingo

Cuadro N° 93: Recaudación por Tipo de Pasajeros y por Servicios Día Domingo desde el Inicio al Terminó del Servicio – Cifras en \$

| Servicios | Adulto    | Adulto Mayor | Niño    | Escolar Básica | Escolar Media | Escolar Superior | Total     |
|-----------|-----------|--------------|---------|----------------|---------------|------------------|-----------|
| 02ADTR    | 842.890   | 47.625       | 136.135 | 35.903         | 39.782        | 73.183           | 1.175.518 |
| 02KPTR    | 812.043   | 41.305       | 95.240  | 26.920         | 19.015        | 76.045           | 1.070.568 |
| 10ANTR    | 777.973   | 44.512       | 74.705  | 11.795         | 27.292        | 178.752          | 1.115.028 |
| 10BOTR    | 712.365   | 30.838       | 52.865  | 20.290         | 27.355        | 171.847          | 1.015.560 |
| 10CPTR    | 778.365   | 59.342       | 26.062  | 38.087         | 6.850         | 263.992          | 1.172.697 |
| 10DMTR    | 422.560   | 56.020       | 22.060  | 10.690         | 28.090        | 148.370          | 687.790   |
| 10JLVO    | 1.148.035 | 73.200       | 60.600  | 9.550          | 208.110       | 271.235          | 1.770.730 |
| 10TKTR    | 1.019.890 | 71.510       | 56.650  | 6.247          | 27.540        | 255.312          | 1.437.148 |
| 11EQTR    | 1.199.187 | 57.837       | 97.613  | 15.440         | 23.120        | 334.967          | 1.728.163 |
| 11FRTR    | 821.283   | 32.713       | 79.638  | 20.900         | 13.675        | 188.677          | 1.156.887 |
| 12QATR    | 1.265.208 | 41.707       | 65.699  | 40.372         | 57.147        | 99.418           | 1.569.550 |
| 12RBTR    | 1.284.543 | 154.672      | 25.863  | 27.193         | 37.205        | 190.603          | 1.720.080 |
| 13GSTR    | 912.118   | 52.630       | 46.530  | 10.630         | 6.940         | 216.598          | 1.245.447 |
| 14HTTR    | 1.096.572 | 51.530       | 96.703  | 17.620         | 10.080        | 327.842          | 1.600.347 |
| 14ZUTR    | 972.790   | 83.308       | 68.768  | 19.938         | 6.553         | 337.432          | 1.488.790 |
| 16IVTR    | 878.710   | 23.720       | 88.025  | 7.135          | 29.010        | 295.605          | 1.322.205 |
| 17AWTR    | 716.620   | 69.985       | 37.795  | 13.945         | 2.770         | 119.655          | 960.770   |
| 17OXTR    | 558.530   | 33.055       | 0       | 4.930          | 4.160         | 54.810           | 655.485   |
| 18PYTR    | 1.903.912 | 283.897      | 0       | 20.837         | 10.293        | 235.470          | 2.454.408 |
| 20JLTR    | 722.848   | 19.093       | 0       | 7.530          | 13.290        | 55.622           | 818.383   |
| 20TMVO    | 320.100   | 5.510        | 0       | 0              | 2.240         | 24.160           | 352.010   |
| 20VATR    | 710.037   | 20.262       | 0       | 933            | 960           | 49.307           | 781.498   |
| 20ZWTR    | 553.220   | 16.200       | 0       | 11.290         | 3.320         | 44.820           | 628.850   |
| 21QBTR    | 558.173   | 22.042       | 0       | 2.287          | 10.107        | 91.353           | 683.962   |
| 22JOTR    | 403.830   | 10.740       | 0       | 0              | 320           | 43.920           | 458.810   |
| 22KDTR    | 501.347   | 20.135       | 0       | 2.240          | 2.370         | 41.880           | 567.972   |
| 22RCTR    | 108.120   | 3.790        | 0       | 0              | 0             | 8.640            | 120.550   |
| 22SNTR    | 1.109.697 | 43.897       | 0       | 6.393          | 16.175        | 107.018          | 1.283.180 |
| 22XETR    | 727.672   | 22.862       | 0       | 0              | 3.867         | 55.147           | 809.547   |
| 23AQTR    | 1.975.615 | 97.503       | 0       | 13.817         | 17.037        | 118.843          | 2.222.815 |
| 23LPTR    | 1.165.215 | 68.080       | 0       | 19.367         | 6.900         | 87.487           | 1.347.048 |
| 23NTTR    | 1.337.752 | 39.663       | 0       | 8.493          | 12.293        | 173.658          | 1.571.860 |
| 24MFTR    | 890.240   | 81.610       | 0       | 8.400          | 15.800        | 169.840          | 1.165.890 |
| 24TRTR    | 991.493   | 71.417       | 0       | 6.255          | 5.600         | 158.210          | 1.232.975 |
| 30MBTR    | 1.401.415 | 51.658       | 0       | 7.357          | 6.740         | 82.920           | 1.550.090 |
| 30NCTR    | 1.178.957 | 27.877       | 0       | 18.120         | 2.320         | 65.123           | 1.292.397 |
| 30QETR    | 1.541.280 | 85.710       | 0       | 10.475         | 4.875         | 105.825          | 1.748.165 |
| 30RDTR    | 1.310.053 | 43.993       | 0       | 7.840          | 9.475         | 90.577           | 1.461.938 |
| 31DFTR    | 2.583.440 | 202.985      | 0       | 7.380          | 10.165        | 162.220          | 2.966.190 |
| 32EGTR    | 2.020.690 | 49.438       | 0       | 25.037         | 12.013        | 103.807          | 2.210.985 |
| 32HYVO    | 1.395.852 | 76.532       | 0       | 34.288         | 4.502         | 77.230           | 1.588.403 |
| 40BPTR    | 1.172.903 | 57.802       | 3.480   | 1.120          | 2.913         | 111.583          | 1.349.802 |

|               |            |           |           |         |         |           |            |
|---------------|------------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|------------|
| 40GNTR        | 2.315.070  | 116.000   | 1.680     | 24.997  | 6.727   | 240.940   | 2.705.413  |
| 41CRTR        | 1.187.913  | 43.485    | 0         | 9.077   | 4.720   | 89.427    | 1.334.622  |
| 41QVTR        | 696.680    | 52.390    | 0         | 23.800  | 2.500   | 61.570    | 836.940    |
| 42FWTR        | 2.225.723  | 51.853    | 0         | 18.440  | 9.940   | 182.653   | 2.488.610  |
| 42UHTR        | 1.535.090  | 38.467    | 0         | 11.300  | 8.120   | 123.153   | 1.716.130  |
| 43JTTR        | 1.677.328  | 65.832    | 3.510     | 36.223  | 8.423   | 113.180   | 1.904.497  |
| 44EUTR        | 1.333.298  | 40.995    | 4.290     | 37.400  | 13.253  | 117.413   | 1.546.650  |
| 50SUTR        | 1.894.210  | 64.860    | 0         | 6.060   | 5.740   | 237.760   | 2.208.630  |
| 52ADTR        | 532.930    | 20.700    | 0         | 5.040   | 1.400   | 40.600    | 600.670    |
| 56VOTR        | 6.800      | 0         | 0         | 0       | 420     | 560       | 7.780      |
| 57YPTR        | 741.930    | 44.648    | 0         | 6.393   | 5.812   | 64.693    | 863.477    |
| 60XKTR        | 892.395    | 34.725    | 0         | 2.590   | 7.330   | 84.770    | 1.021.810  |
| 60YLTR        | 850.183    | 58.720    | 0         | 5.390   | 2.678   | 77.227    | 994.198    |
| 60ZMTR        | 282.510    | 24.430    | 0         | 7.140   | 800     | 19.960    | 334.840    |
| 62HMTR        | 863.680    | 19.110    | 0         | 0       | 3.453   | 45.477    | 931.720    |
| 62ONTR        | 991.055    | 51.467    | 0         | 2.870   | 12.440  | 62.380    | 1.120.212  |
| 63FHTR        | 1.112.770  | 46.940    | 0         | 10.967  | 6.300   | 142.147   | 1.319.123  |
| 63IGTR        | 114.060    | 5.250     | 0         | 1.680   | 280     | 11.670    | 132.940    |
| 63KPTR        | 695.407    | 52.250    | 0         | 5.390   | 10.922  | 65.340    | 829.308    |
| 65DQTR        | 909.408    | 37.750    | 0         | 4.200   | 1.260   | 36.587    | 989.205    |
| 65ERTR        | 885.108    | 30.150    | 0         | 2.380   | 2.240   | 78.377    | 998.255    |
| 70IFTR        | 578.370    | 25.110    | 0         | 2.840   | 1.920   | 45.760    | 654.000    |
| 70JGTR        | 554.760    | 23.140    | 0         | 1.420   | 2.080   | 43.750    | 625.150    |
| 70KHTR        | 839.110    | 23.710    | 0         | 31.640  | 4.250   | 59.200    | 957.910    |
| 71ZITR        | 4.196.040  | 159.600   | 0         | 62.110  | 28.980  | 418.040   | 4.864.770  |
| 72JWTR        | 173.415    | 9.560     | 0         | 140     | 420     | 20.020    | 203.555    |
| 72KZTR        | 124.380    | 4.070     | 0         | 4.410   | 1.120   | 12.400    | 146.380    |
| 80JQV0        | 1.170.020  | 60.028    | 0         | 21.093  | 12.320  | 103.933   | 1.367.395  |
| 80KHTR        | 3.006.520  | 162.295   | 0         | 29.340  | 15.635  | 330.870   | 3.544.660  |
| 80LZTR        | 1.186.108  | 56.645    | 0         | 22.825  | 11.760  | 105.560   | 1.382.898  |
| 81SCTR        | 1.177.327  | 102.502   | 0         | 8.635   | 7.893   | 65.008    | 1.361.365  |
| 90EJTR        | 99.660     | 7.200     | 0         | 1.120   | 990     | 14.770    | 123.740    |
| 90YXTR        | 1.233.550  | 135.540   | 0         | 15.680  | 7.940   | 162.680   | 1.555.390  |
| B002TR        | 70.180     | 2.080     | 0         | 280     | 0       | 23.240    | 95.780     |
| Total general | 78.956.533 | 4.119.705 | 1.143.913 | 979.913 | 958.335 | 9.170.117 | 95.328.515 |

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.7 Volumen de viajes y recaudaciones medias por bus

A continuación se presentan los resultados medios de pasajeros transportados por bus en cada uno de los servicios medidos.

Cuadro N° 94: Tasa de Pasajeros Transportados por Vuelta – Según Servicio y Día de la Semana

| Servicio | Pasajeros por Día (Pax/día) |       |        |         | Salidas Diarias (Bus/día) |     |        |         | Tasa de Pasajeros por Muestra (Pax/Bus) |       |        |         |
|----------|-----------------------------|-------|--------|---------|---------------------------|-----|--------|---------|---|-------|--------|---------|
|          | Lunes                       | MMJ   | Sábado | Domingo | Lunes                     | MMJ | Sábado | Domingo | Lunes                                   | MMJ   | Sábado | Domingo |
| 02ADTR   | 6.856                       | 6956  | 5401   | 3639    | 168                       | 156 | 128    | 94      | 40,81                                   | 44,59 | 42,20  | 38,71   |
| 02AHV0   | 139                         | 139   |        |         | 2                         | 2   | 0      | 0       | 69,50                                   | 69,50 | n.a    | n.a     |
| 02FKV0   | 77                          | 77    |        |         | 2                         | 2   | 0      | 0       | 38,50                                   | 38,50 | n.a    | n.a     |
| 02KPTR   | 6.807                       | 6982  | 4692   | 3235    | 168                       | 156 | 120    | 92      | 40,52                                   | 44,75 | 39,10  | 35,16   |
| 10ANTR   | 7.433                       | 6186  | 4582   | 3396    | 140                       | 114 | 94     | 88      | 53,09                                   | 54,26 | 48,74  | 38,59   |
| 10BOTR   | 7.754                       | 6436  | 4322   | 3023    | 156                       | 132 | 108    | 84      | 49,71                                   | 48,76 | 40,01  | 35,99   |
| 10CPTR   | 6.803                       | 5971  | 3608   | 3551    | 116                       | 104 | 86     | 92      | 58,65                                   | 57,41 | 41,95  | 38,59   |
| 10DMTR   | 3.072                       | 4009  | 2470   | 1945    | 64                        | 88  | 61     | 48      | 48,00                                   | 45,56 | 40,49  | 40,52   |
| 10JLV0   | 5.407                       | 5295  | 3225   | 4915    | 100                       | 108 | 64     | 111     | 54,07                                   | 49,02 | 50,39  | 44,27   |
| 10TKTR   | 4.698                       | 4580  | 3956   | 3885    | 73                        | 78  | 76     | 72      | 64,36                                   | 58,71 | 52,06  | 53,96   |
| 11EQTR   | 15.531                      | 14762 | 9126   | 5395    | 246                       | 240 | 186    | 118     | 63,13                                   | 61,51 | 49,06  | 45,72   |
| 11FRTR   | 9.179                       | 8530  | 5028   | 3540    | 166                       | 178 | 106    | 84      | 55,30                                   | 47,92 | 47,43  | 42,14   |
| 12QATR   | 5.707                       | 6029  | 5927   | 4451    | 150                       | 160 | 146    | 128     | 38,05                                   | 37,68 | 40,60  | 34,77   |
| 12RBTR   | 6.465                       | 6647  | 5997   | 4780    | 146                       | 158 | 146    | 124     | 44,28                                   | 42,07 | 41,08  | 38,55   |
| 13GSTR   | 16.382                      | 15356 | 4841   | 3603    | 320                       | 324 | 170    | 148     | 51,19                                   | 47,39 | 28,48  | 24,35   |
| 14HTTR   | 13.533                      | 8953  | 8201   | 4994    | 278                       | 264 | 224    | 154     | 48,68                                   | 33,91 | 36,61  | 32,43   |
| 14ZUTR   | 12.111                      | 9329  | 6757   | 4611    | 300                       | 268 | 244    | 162     | 40,37                                   | 34,81 | 27,69  | 28,46   |
| 16HKV0   | 4.502                       | 3487  | 2185   |         | 74                        | 70  | 56     | 0       | 60,83                                   | 49,81 | 39,02  | n.a     |
| 16IVTR   | 10.367                      | 10585 | 4696   | 4348    | 182                       | 176 | 116    | 116     | 56,96                                   | 60,14 | 40,48  | 37,48   |
| 17AWTR   | 13.750                      | 12212 | 8833   | 2967    | 292                       | 272 | 244    | 88      | 47,09                                   | 44,90 | 36,20  | 33,72   |
| 17OXTR   | 7.940                       | 7524  | 3424   | 2134    | 216                       | 196 | 132    | 86      | 36,76                                   | 38,39 | 25,94  | 24,81   |
| 18PYTR   | 12.382                      | 12104 | 10291  | 8009    | 218                       | 224 | 224    | 178     | 56,80                                   | 54,04 | 45,94  | 44,99   |
| 20JLTR   | 9.184                       | 8091  | 5305   | 2728    | 176                       | 168 | 142    | 76      | 52,18                                   | 48,16 | 37,36  | 35,90   |
| 20TMV0   | 3.480                       | 3239  | 2665   | 1056    | 76                        | 76  | 66     | 34      | 45,78                                   | 42,62 | 40,37  | 31,06   |
| 20VATR   | 7.283                       | 7564  | 3520   | 2426    | 138                       | 162 | 94     | 68      | 52,78                                   | 46,69 | 37,44  | 35,67   |
| 20ZWTR   | 5.249                       | 4285  | 3152   | 1954    | 94                        | 94  | 74     | 48      | 55,85                                   | 45,58 | 42,59  | 40,71   |
| 21QBTR   | 8.012                       | 7964  | 3916   | 2138    | 296                       | 298 | 210    | 118     | 27,07                                   | 26,72 | 18,65  | 18,11   |
| 22JOTR   | 5.824                       | 4686  | 2540   | 1454    | 236                       | 190 | 150    | 104     | 24,68                                   | 24,66 | 16,93  | 13,98   |
| 22KDTR   | 5.815                       | 6977  | 4001   | 1796    | 204                       | 240 | 186    | 88      | 28,51                                   | 29,07 | 21,51  | 20,41   |
| 22RCTR   | 4.911                       | 5096  | 3106   | 359     | 120                       | 132 | 100    | 34      | 40,93                                   | 38,60 | 31,06  | 10,56   |
| 22RCV0   | 500                         | 578   |        |         | 18                        | 20  | 0      | 0       | 27,75                                   | 28,90 | n.a    | n.a     |
| 22SNTR   | 9.840                       | 9983  | 6842   | 3774    | 270                       | 282 | 254    | 152     | 36,44                                   | 35,40 | 26,94  | 24,83   |
| 22XETR   | 8.699                       | 8833  | 5042   | 2650    | 422                       | 432 | 294    | 224     | 20,61                                   | 20,45 | 17,15  | 11,83   |
| 23AQTR   | 9.036                       | 7641  | 6858   | 6856    | 132                       | 126 | 118    | 118     | 68,45                                   | 60,65 | 58,12  | 58,10   |
| 23LPTR   | 9.553                       | 9050  | 6647   | 4327    | 252                       | 238 | 244    | 184     | 37,91                                   | 38,03 | 27,24  | 23,51   |
| 23LPV1   | 136                         | 189   |        |         | 4                         | 4   | 0      | 0       | 34,00                                   | 47,25 | n.a    | n.a     |
| 23LPV2   | 144                         | 195   |        |         | 4                         | 4   | 0      | 0       | 36,00                                   | 48,75 | n.a    | n.a     |
| 23MTV0   | 160                         | 222   |        |         | 4                         | 4   | 0      | 0       | 40,00                                   | 55,50 | n.a    | n.a     |
| 23NTTR   | 8.004                       | 8015  | 6744   | 5046    | 266                       | 250 | 238    | 196     | 30,09                                   | 32,06 | 28,34  | 25,74   |
| 24MFTR   | 10.054                      | 9387  | 6948   | 3912    | 318                       | 320 | 272    | 168     | 31,62                                   | 29,33 | 25,54  | 23,29   |
| 24TRTR   | 11.254                      | 12497 | 6828   | 4060    | 318                       | 334 | 280    | 168     | 35,39                                   | 37,42 | 24,39  | 24,17   |
| 30MBTR   | 8.637                       | 9579  | 5912   | 4505    | 194                       | 200 | 164    | 128     | 44,52                                   | 47,90 | 36,05  | 35,20   |
| 30NCTR   | 8.502                       | 9519  | 5967   | 3556    | 180                       | 194 | 170    | 130     | 47,23                                   | 49,06 | 35,10  | 27,35   |
| 30QETR   | 11.215                      | 9355  | 7107   | 5269    | 196                       | 192 | 196    | 144     | 57,22                                   | 48,72 | 36,26  | 36,59   |

|                 |        |       |       |       |     |     |     |     |       |       |       |       |
|-----------------|--------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|
| 30RDTR          | 9.784  | 10054 | 7199  | 4540  | 196 | 198 | 188 | 138 | 49,92 | 50,78 | 38,29 | 32,90 |
| 31DFTR          | 11.263 | 11938 | 8867  | 8804  | 200 | 224 | 196 | 206 | 56,32 | 53,29 | 45,24 | 42,74 |
| 32EGTR          | 9.218  | 9584  | 7052  | 6697  | 148 | 168 | 130 | 116 | 62,29 | 57,05 | 54,24 | 57,73 |
| 32HYV0          | 7.074  | 8162  | 6979  | 4619  | 116 | 132 | 122 | 104 | 60,98 | 61,83 | 57,21 | 44,42 |
| 40BPTR          | 11.702 | 10950 | 6270  | 4064  | 340 | 350 | 262 | 196 | 34,42 | 31,29 | 23,93 | 20,73 |
| 40GNTR          | 16.243 | 14900 | 11619 | 7885  | 338 | 332 | 270 | 202 | 48,06 | 44,88 | 43,03 | 39,03 |
| 41CRTR          | 8.351  | 8421  | 5838  | 3672  | 284 | 294 | 236 | 160 | 29,41 | 28,64 | 24,74 | 22,95 |
| 41QVTR          | 8.666  | 6183  | 3262  | 2492  | 234 | 176 | 128 | 106 | 37,04 | 35,13 | 25,48 | 23,50 |
| 42FWTR          | 18.438 | 19061 | 13291 | 6953  | 332 | 314 | 268 | 160 | 55,54 | 60,71 | 49,59 | 43,46 |
| 42UHTR          | 13.764 | 13554 | 7646  | 4787  | 300 | 280 | 186 | 136 | 45,88 | 48,41 | 41,11 | 35,20 |
| 43JTTR          | 12.258 | 12897 | 7093  | 5621  | 342 | 358 | 232 | 182 | 35,84 | 36,02 | 30,57 | 30,88 |
| 44EUTR          | 15.002 | 14446 | 9508  | 4655  | 342 | 370 | 260 | 164 | 43,87 | 39,04 | 36,57 | 28,38 |
| 50SUTR          | 15.638 | 16232 | 10015 | 6897  | 258 | 270 | 216 | 204 | 60,61 | 60,12 | 46,37 | 33,81 |
| 52ADTR          | 12.528 | 11128 | 4634  | 1889  | 144 | 138 | 98  | 58  | 87,00 | 80,64 | 47,29 | 32,57 |
| 56VOTR          | 3.677  | 3342  | 337   | 27    | 102 | 94  | 12  | 2   | 36,05 | 35,55 | 28,08 | 13,50 |
| 57YPTR          | 9.186  | 8268  | 5601  | 2582  | 214 | 234 | 172 | 122 | 42,92 | 35,33 | 32,56 | 21,16 |
| 60XKTR          | 7.391  | 12622 | 6540  | 2994  | 174 | 248 | 166 | 86  | 42,48 | 50,90 | 39,40 | 34,81 |
| 60YLTR          | 8.624  | 19021 | 5574  | 2900  | 198 | 202 | 160 | 94  | 43,55 | 94,16 | 34,84 | 30,85 |
| 60ZMTR          | 9.074  | 10394 | 6032  | 1134  | 196 | 208 | 132 | 40  | 46,30 | 49,97 | 45,70 | 28,34 |
| 62HMTR          | 5.924  | 6830  | 3027  | 2396  | 140 | 160 | 86  | 70  | 42,31 | 42,69 | 35,19 | 34,23 |
| 62ONTR          | 12.176 | 18893 | 6256  | 3163  | 312 | 326 | 240 | 108 | 39,03 | 57,95 | 26,07 | 29,29 |
| 63FHTR          | 29.401 | 23877 | 10590 | 4606  | 448 | 416 | 236 | 128 | 65,63 | 57,40 | 44,87 | 35,98 |
| 63IGTR          | 1.208  | 1437  | 993   | 402   | 70  | 72  | 62  | 36  | 17,26 | 19,95 | 16,02 | 11,17 |
| 63KPTR          | 8.946  | 8218  | 5086  | 2858  | 342 | 326 | 188 | 130 | 26,16 | 25,21 | 27,05 | 21,99 |
| 65DQTR          | 4.097  | 3627  | 1963  | 2869  | 160 | 190 | 86  | 68  | 25,60 | 19,09 | 22,82 | 42,20 |
| 65ERTR          | 9.024  | 8524  | 6495  | 2979  | 254 | 276 | 184 | 110 | 35,53 | 30,88 | 35,30 | 27,08 |
| 70IFTR          | 2.640  | 3581  | 2270  | 1876  | 56  | 72  | 48  | 48  | 47,14 | 49,74 | 47,29 | 39,08 |
| 70JGTR          | 3.417  | 4211  | 2153  | 1769  | 68  | 86  | 54  | 54  | 50,25 | 48,97 | 39,87 | 32,76 |
| 70KHTR          | 4.551  | 5355  | 4440  | 2803  | 116 | 122 | 108 | 74  | 39,23 | 43,89 | 41,11 | 37,88 |
| 71ZITR          | 5.156  | 8802  | 15475 | 14219 | 162 | 144 | 176 | 186 | 31,83 | 61,13 | 87,93 | 76,44 |
| 72JWTR          | 3.389  | 3864  | 690   | 707   | 148 | 160 | 56  | 58  | 22,90 | 24,15 | 12,32 | 12,19 |
| 72KZTR          | 3.991  | 3659  | 2006  | 461   | 164 | 156 | 116 | 52  | 24,33 | 23,46 | 17,29 | 8,87  |
| 80JQV0          | 6.736  | 4902  | 5786  | 4138  | 112 | 78  | 110 | 100 | 60,15 | 62,84 | 52,60 | 41,38 |
| 80KHTR          | 17.423 | 17250 | 12039 | 10454 | 284 | 286 | 246 | 276 | 61,35 | 60,31 | 48,94 | 37,88 |
| 80LZTR          | 22.154 | 25173 | 5736  | 4171  | 360 | 418 | 110 | 100 | 61,54 | 60,22 | 52,15 | 41,71 |
| 81SCTR          | 4.701  | 4588  | 4393  | 3934  | 116 | 132 | 120 | 114 | 40,53 | 34,75 | 36,61 | 34,51 |
| 90EJTR          | 3.316  | 3253  | 1912  | 407   | 138 | 140 | 122 | 46  | 24,03 | 23,24 | 15,67 | 8,84  |
| 90YXTR          | 10.545 | 11426 | 8174  | 5002  | 288 | 304 | 264 | 210 | 36,62 | 37,59 | 30,96 | 23,82 |
| B002TR          | 4.926  | 6711  | 2387  | 336   | 134 | 110 | 78  | 26  | 36,76 | 61,01 | 30,60 | 12,92 |
| n.a = No Aplica |        |       |       |       |     |     |     |     |       |       |       |       |

Fuente: *Elaboración propia*

## **CAPTULO 5: CONCLUSIÓN**

## 5.1 Conclusión

En cuanto a los resultados obtenidos en el proceso de Medición, estos se encontraron dentro de los rangos esperables. No obstante es importante señalar que debido a que el estudio fue desarrollado en dos periodos diferentes (Octubre – Noviembre 2014 y Marzo-Abril-Mayo 2015), los registros se ven alterados debido a las variaciones que registró el pasaje adulto, adulto mayor y escolar. Es por esto que para precisar de mejor manera el estudio y sus resultados es necesario establecer con que tarifas se trabajará. En el presente estudio se trabajó con las tarifas vigentes al año 2014.

Otra de las situaciones que genera el hecho de desarrollar estudios de esta magnitud en dos periodos diferentes del año, es la posible variación en cuanto a demanda de los servicios muestreados en el año 2014 v/s los muestreados en el año 2015. Para determinar una posible variación de la demanda, se procedió a remuestrear servicios levantados durante el año 2014, en el periodo de Marzo y Abril 2015, para esto se levantaron tre remuestreos en hora punta (Fichas posteriores a las 7:30 am) para realizar una comparación de estos servicios con la demanda registrada en el periodo anterior.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda registrada para los servicios, 50SU, B02, 65ER, 44EU, 60XK, 60YL, 60ZM, 90EJ, 90YX, 43JT, 40BP, 40GN, 63FH y 57YP durante el año 2014.

Cuadro N° 95: Demanda observada año 2014

| AÑO           | N° DE LÍNEAS |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            | TOTAL GENERAL |      |
|---------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|------|
|               | 50SU         | B02        | 65ER       | 44EU       | 60XK       | 60YL       | 60ZM       | 90EJ       | 90YX       | 43JT       | 40BP       | 40GN       | 63FH       | 57YP       |               |      |
| TIPO PASAJERO | 1            | 99         | 123        | 112        | 115        | 120        | 131        | 95         | 63         | 103        | 114        | 70         | 203        | 107        | 90            | 1545 |
|               | 2            | 5          | 10         | 5          | 9          | 8          | 14         | 6          | 9          | 8          | 12         | 10         | 5          | 10         | 7             | 118  |
|               | 3            | 1          | 0          | 5          | 3          | 4          | 8          | 0          | 2          | 0          | 4          | 0          | 3          | 2          | 1             | 33   |
|               | 4            | 1          | 2          | 4          | 29         | 3          | 22         | 16         | 2          | 5          | 6          | 9          | 7          | 16         | 5             | 127  |
|               | 5            | 4          | 4          | 5          | 35         | 2          | 10         | 11         | 1          | 15         | 18         | 4          | 11         | 17         | 5             | 142  |
|               | 6            | 41         | 93         | 34         | 60         | 52         | 59         | 32         | 34         | 47         | 46         | 36         | 81         | 54         | 44            | 713  |
| <b>TOTAL</b>  | <b>151</b>   | <b>232</b> | <b>165</b> | <b>251</b> | <b>189</b> | <b>244</b> | <b>160</b> | <b>111</b> | <b>178</b> | <b>200</b> | <b>129</b> | <b>310</b> | <b>206</b> | <b>152</b> | <b>2678</b>   |      |

Fuente: Elaboración propia

En el siguiente cuadro se presenta la demanda registrada para los mismo servicios durante el año 2015.

Cuadro N° 96: Demanda observada año 2015

| AÑO           | N° DE LÍNEAS |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            |            |            |            | TOTAL GENERAL |      |
|---------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|------|
|               | 50SU         | B02        | 65ER       | 44EU       | 60XK       | 60YL       | 60ZM       | 90EJ      | 90YX       | 43JT       | 40BP       | 40GN       | 63FH       | 57YP       |               |      |
| TIPO PASAJERO | 1            | 76         | 179        | 101        | 99         | 123        | 140        | 124       | 51         | 112        | 140        | 81         | 167        | 61         | 107           | 1561 |
|               | 2            | 11         | 4          | 4          | 15         | 6          | 23         | 7         | 6          | 14         | 13         | 11         | 8          | 5          | 9             | 136  |
|               | 3            | 0          | 0          | 2          | 9          | 6          | 6          | 2         | 0          | 4          | 5          | 1          | 3          | 1          | 1             | 40   |
|               | 4            | 7          | 0          | 0          | 13         | 4          | 3          | 31        | 0          | 5          | 18         | 3          | 9          | 15         | 11            | 119  |
|               | 5            | 1          | 0          | 4          | 9          | 3          | 1          | 17        | 0          | 12         | 21         | 12         | 22         | 23         | 11            | 136  |
|               | 6            | 70         | 138        | 44         | 72         | 53         | 58         | 27        | 29         | 60         | 37         | 49         | 108        | 61         | 50            | 856  |
| <b>TOTAL</b>  | <b>165</b>   | <b>321</b> | <b>155</b> | <b>217</b> | <b>195</b> | <b>231</b> | <b>208</b> | <b>86</b> | <b>207</b> | <b>234</b> | <b>157</b> | <b>317</b> | <b>166</b> | <b>189</b> | <b>2848</b>   |      |

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del análisis se presentan en el siguiente cuadro, el cual se observa que en general se registró un aumento de la demanda del orden del 6% para los servicios muestreados durante el año 2014.

Cuadro N° 97: Análisis demanda 2014 - 2015

| % Variación | 50SU | B02   | 65ER  | 44EU   | 60XK | 60YL  | 60ZM  | 90EJ   | 90YX  | 43JT  | 40BP  | 40GN | 63FH   | 57YP  | TOTAL GENERAL |
|-------------|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|------|--------|-------|---------------|
|             | 9.27 | 38.36 | -6.06 | -13.55 | 3.17 | -5.33 | 30.00 | -22.52 | 16.29 | 17.00 | 21.71 | 2.26 | -19.42 | 24.34 | 6.35          |
| Cociente    | 1.09 | 1.38  | 0.94  | 0.86   | 1.03 | 0.95  | 1.30  | 0.77   | 1.16  | 1.17  | 1.22  | 1.02 | 0.81   | 1.24  | 1.06          |

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a aspectos de operación y funcionamiento de los servicios en terreno se constataron dentro de este periodo de Medición, la existencia de información incongruente entre la base de datos facilitada por la SEREMITT y lo recabado en Terreno. El catastro de Líneas no se encontraba actualizado, por tanto, se encontraron servicios no operativos así como direcciones de servicios operativos que no corresponden a los terminales formales de los que representan.

Por otro lado, se logró establecer un nexo entre los Representantes Legales, Responsables de Terminales y los respectivos Operarios de las Líneas medidas, generando un proceso informativo en cuanto a los propósitos del presente Estudio.



## **CAPTULO 6: ANEXOS**

**Anexo N° 1: Aspectos Logísticos. Carta de Presentación dirigida a Representantes Legales de los Servicios de Buses y Taxibuses del Gran Concepción.**



**Proyecto "Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en los Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos."**

Srs. Representantes Legales Servicios de Buses y Taxibuses del Gran Concepción.

Mediante el presente y junto con saludar, me permito informar a ustedes que la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones Región del Biobío, se encuentra desarrollando el estudio "Gran Concepción, Mediciones de Demanda de pasajeros en los servicios de Buses y Taxi buses urbanos", aprobado mediante Resolución Exenta N°919, fecha 17/09/2014 de la Subsecretaría de Transporte. Para la ejecución de dicho trabajo, se han contratado los servicios de la empresa Consultora en Movilidad, Sustentabilidad, Transporte y Diseño Vial Limitada (MSTD. Ltda).

El objetivo principal de este estudio es recabar información de la demanda de pasajeros de los servicios de buses y taxibuses urbanos del Gran Concepción, para posteriormente realizar un conjunto de análisis técnicos que permitan identificar información relevante de la demanda de pasajeros.

Para el desarrollo de éstas mediciones, se requiere la presencia de medidores en los terminales, como también al interior de los vehículos durante la operación del servicio, por lo que solicito a ustedes su colaboración para que se otorguen las facilidades y autorizaciones necesarias al personal de la empresa Consultora. Dicho personal se encontrará debidamente identificado y acreditado. Las mediciones se desarrollarán durante los meses de Octubre y Noviembre, realizándose una medición piloto la semana del 29 de Septiembre.

Ricardo Briones Huerta.  
Jefe de Proyecto  
[Ricardobriones.20@gmail.com](mailto:Ricardobriones.20@gmail.com)  
C: 97936231

Sin otro particular,  
Consultora MSTD Ltda.



## Anexo N° 2: Capacitación del Personal. Manual de Procedimiento de Medidores



### MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE MEDIDORES

Se presenta a continuación un manual de procedimientos para los Medidores a bordo de los buses muestreados, diseñado para el proceso de medición que se desarrolla como parte del Estudio “**Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos**”, contratado por la Subsecretaría de Transporte a la empresa MSTD Ltda.

Documento que da cuenta de la forma en que se deben realizar las consultas, el modo en que se deben llenar el formulario de encuestas y los distintos aspectos que se deben tener presente durante todo el proceso del estudio.

1. Los conteos de pasajeros de buses se desarrollarán al interior de los vehículos, partiendo desde el terminal de origen del servicio hasta el terminal de destino y viceversa.
2. Los medidores se deberán presentar en el lugar de medición, en el día y hora previamente definido. En algunos casos se dispondrá de vehículos para el traslado de los medidores hacia o desde el Terminal, y en otros se les solicitará que lleguen a través de medios propios.
3. Deberán llegar al punto de medición con ropa adecuada a las condiciones de tiempo, y bien presentados. En ningún caso se permitirá encuestar a medidores mal presentados o con ropa inapropiada para una faena de entrevistas.
4. Una vez ubicado en el lugar de medición, el supervisor le proporcionará el material necesario para el desarrollo del trabajo; el cual consta de hojas de formularios, tablas de apoyo para el llenado de las encuestas, lápices, un chaleco reflectante y una credencial de identificación –**el cual deberá utilizar durante todo el proceso**–.
5. Para desarrollar las mediciones es fundamental contar con un reloj digital, el cual deberá ser llevado por cada uno de los medidores a bordo de los buses.
6. El supervisor le asignará a cada medidor el bus que deberán acceder, proporcionándole además el **Formulario de Registro de Pasajeros y de Tarifas**, en el cual deberán registrar antecedentes generales del servicio y del bus muestreado, para luego registrar a los pasajeros que suben en cada una de las paradas, caracterizándolos según tipo (adulto, niño, escolar de básica, media o superior) y según tarifa cancelada.



7. Para el adecuado registro de la información, el medidor deberá localizarse en la puerta delantera del vehículo (cercano al Conductor).
8. Al finalizar las encuestas de un vehículo, es decir al llegar al terminal de destino, el medidor deberá entregar el **Formulario de Registro de Pasajeros y de Tarifas** al Supervisor del Terminal. Luego esperará la asignación de un nuevo bus, repitiendo la faena de medición.
9. En el Formulario de **Registro de Pasajeros y de Tarifas**, también se registra información de los pasajeros que suben en cada una de las paradas que desarrolla el bus. Específicamente, este formulario contiene la siguiente información.
  - Fecha
  - Día de Medición
    - Laboral
    - Sábado
    - Domingo
  - Identificación del supervisor y de los medidores
  - Identificación del Servicio
    - Código del Servicio
    - Identificación del Sentido
      - Ida
      - Regreso
    - Ubicación de extremos del Servicio
      - Ubicación del Terminal de Origen del Servicio (donde se sube al bus)
      - Respectiva Comuna
      - Ubicación del Terminal de Destino del Servicio (donde se baja del bus)
      - Respectiva Comuna



- Antecedentes del bus Muestreado
  - Ficha del bus: Número correlativo de las muestras del servicio
  - Patente del Bus.
  - Cantidad de Asientos del Bus.
  - Hora de Salida del Terminal de Origen
  - Hora de Llegada al Terminal de Destino
- Para cada pasajero que sube al bus se registra:
  - Hora de subida al bus
  - Código de Pasajeros
  - Tarifa Cancelada:

#### **CÓDIGOS DE TIPOS DE PASAJEROS**

| <b>Código</b> | <b>Tipo de Pasajeros</b>         |
|---------------|----------------------------------|
| 1             | Pasajero Adulto                  |
| 2             | Pasajero Adulto Mayor            |
| 3             | Niños, No Escolares              |
| 4             | Estudiante de Educación Básica   |
| 5             | Estudiante de Educación Media    |
| 6             | Estudiante de Educación Superior |

### Anexo N° 3: Capacitación del Personal. Manual de Procedimiento de Supervisores



## MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE SUPERVISORES

Se presenta a continuación un manual de procedimientos para los Supervisores de Terreno, diseñado para el proceso de medición que se desarrolla como parte del Estudio “**Gran Concepción, Mediciones de Demanda de Pasajeros en Servicios de Buses y Taxibuses Urbanos**”, contratado por la Subsecretaría de Transporte a la empresa MSTD Ltda.

El documento da cuenta de las actividades que los supervisores deberán realizar, fundamentalmente consiste en la coordinación entre las tareas encomendadas por la jefatura de campo y los encuestadores de terreno.

1. Al comienzo y al final de toda jornada laboral cada supervisor deberá enviar un mensaje de texto (SMS o Wsp) al Encargado de terreno, con el fin de tener un registro de asistencia y una validación para el Seguro laboral en caso de que se presente algún problema. El mensaje enviado en un mensaje TIPO, **no se aceptaran como mensaje validos aquellos que tengan información adicional.**
  - Mensaje de Ingreso: Sup\_Nombre\_Apellidos, Ter\_Nombre de fantasía del Terminal (Ejemplo: Ter\_Tucapel)
  - Mensaje de Salida: Sup\_Nombre\_Apellidos, Ter\_Nombre de fantasía del Terminal (Ejemplo: Ter\_Tucapel)
2. Cada supervisor tendrá a su cargo un grupo de no más de 15 encuestadores, los cuales deben ser debidamente identificados y de su real confianza, para que el equipo de trabajo funcione de manera óptima. En el caso de que el supervisor no cuente con una red de medidores, estos serán asignados por el encargado del trabajo de terreno. Siendo responsabilidad del supervisor que su equipo de medidores se presente en el lugar de la medición según corresponda.
3. El supervisor tendrá una labor eminentemente de terreno en los terminales de los distintos servicios, llegando 30 minutos antes que el comienzo del Turno de medición al terminal asignado previamente por el encargado del trabajo de campo.
4. En algunos casos en la punta mañana se dispondrá de vehículos para el traslado de los supervisores y equipo de encuestadores hacia o desde el Terminal, y en otros se les solicitará que lleguen a través de medios propios.



5. La labor fundamental del Supervisor es contabilizar las salidas de buses del servicio en estudio, seleccionar las muestras vehiculares y asignar a un medidor en cada bus muestreado. Toda la información será consignada en el **Formulario Salidas de Buses y Selección de Muestras**, donde se identifica el servicio y terminal muestreado, además se registra información de la operación real de las flotas, en particular la hora de salida y patentes de la totalidad de los vehículos durante el intervalo de medición (encuestados o no durante el proceso).

Además de los antecedentes de operación, en el formulario se registran los resultados globales del muestreo alcanzado. A continuación se indica la información que contiene el formulario de Salidas de Buses y Selección de Muestras:

- Fecha
- Día de Medición
  - Laboral
  - Sábado
  - Domingo
- Identificación del supervisor y de los medidores
- Tipo de Servicio
  - Urbano
  - Rural
- Identificación del servicio
- Dirección del Terminal de Origen del Servicio
- Salidas y Llegadas de Buses en el Intervalo de Medición
  - Registro de hora de salida de cada bus del terminal
  - Registro de la patente de cada vehículo que sale del terminal
  - Registro de hora de llegada de cada bus al terminal
  - Registro de la patente de cada vehículo que llega al terminal
  - Identificación en el listado de los vehículos muestreado
  - Número de ficha del vehículo muestreado
- Resumen del Día de Medición
  - Total de buses que salieron
  - Total de buses por muestrear (1/3 de las salidas)
  - Total de buses muestreados
  - Total de buses faltantes



En síntesis, en éste formulario se resumen todos los antecedentes globales del muestreo desarrollados en el terminal, permitiendo llevar un adecuado control del proceso y así verificar su correcta aplicación, como también reprogramar a la brevedad las muestras de buses faltantes. En la página adjunta se presenta el formulario a utilizar para el registro de Salidas de Buses y Selección de Muestras.

6. El Supervisor le proporcionará a cada medidor el **Formulario de Registro de Pasajeros y de Tarifas**, preocupándose que en dicho formulario el medidor anote correctamente la cantidad de pasajeros que suben al vehículo durante todo el trayecto, y su clasificación según tipo y según tarifa cancelada.
7. El Supervisor deberá organizar de manera equitativa el tiempo de trabajo de cada medidor, siendo su responsabilidad alternar los turnos de medición de los diferentes horarios.
8. Además el Supervisor será el responsable de que el medidor cuente con todo el material necesario para el desarrollo del trabajo al interior de los vehículos; el cual consta de hojas de formularios, lápiz, tablas de apoyo para el llenado de las encuestas, un chaleco reflectante y una credencial de identificación **–los cuales deberán utilizar durante todo el proceso–**. Se deberá preocupar que cada medidor disponga de un reloj digital, para anotar la hora de subida de los pasajeros al bus muestreado.
9. El supervisor deberá recopilar todos los Formularios de Registro de Pasajeros y Tarifa, e introducirlos a un SOBRE que contendrá además el Formulario de **Salidas de Buses y Selección de Muestras**. De esa forma, al finalizar la faena de medición de cada turno de trabajo, se tendrá un sobre con los resultados del muestreo realizado para el Servicio y Terminal.





Cosme Churruca #430, Concepción.  
+56 (41) 324 24 57 – ricardobriones.20@gmail.com  
[www.mstdingenieria.cl](http://www.mstdingenieria.cl)