

INDICE INFORME N°2

6	ESTUDIOS DE BASE DE TRÁNSITO	6-1
6.1	Flujos vehiculares	6-1
6.1.1	Definición de Puntos de Medición	6-1
6.1.2	Tipología Vehicular	6-4
6.1.3	Logística de Campo	6-4
6.1.4	Resultados de Mediciones	6-5
6.2	Encuestas Origen-Destino de Transporte Privado	6-9
6.2.1	Puntos de Medición	6-9
6.2.2	Logística de Campo	6-9
6.2.3	Resultados de Mediciones	6-10
6.3	Tasas de Ocupación	6-12
6.3.1	Puntos de Medición	6-12
6.3.2	Logística de Campo	6-12
6.3.3	Resultados de Mediciones	6-12
6.4	Estudios de tránsito en proyectos inmobiliarios consolidados	6-19
6.4.1	Resultados de Flujos y Tasas de Ocupación Vehicular en Accesos	6-19
6.4.2	Resultados de la Distribución de Viajes de los Residentes	6-20

6 ESTUDIOS DE BASE DE TRÁNSITO

Las mediciones de tránsito están orientadas fundamentalmente a la obtención de todos los elementos necesarios para realizar un exhaustivo diagnóstico de la situación actual y para cubrir todas las necesidades de información para la calibración de los modelos de transporte.

A continuación se reportan los tipos de mediciones realizados, y los principales resultados alcanzados en cada caso.

6.1 FLUJOS VEHICULARES

6.1.1 Definición de Puntos de Medición

Se midieron entre los días 2 y 18 de Agosto, conteos de flujos vehiculares en un total de **47 puntos de control** del área de estudio en dos períodos del día: Punta Mañana y Fuera Punta que corresponden a:

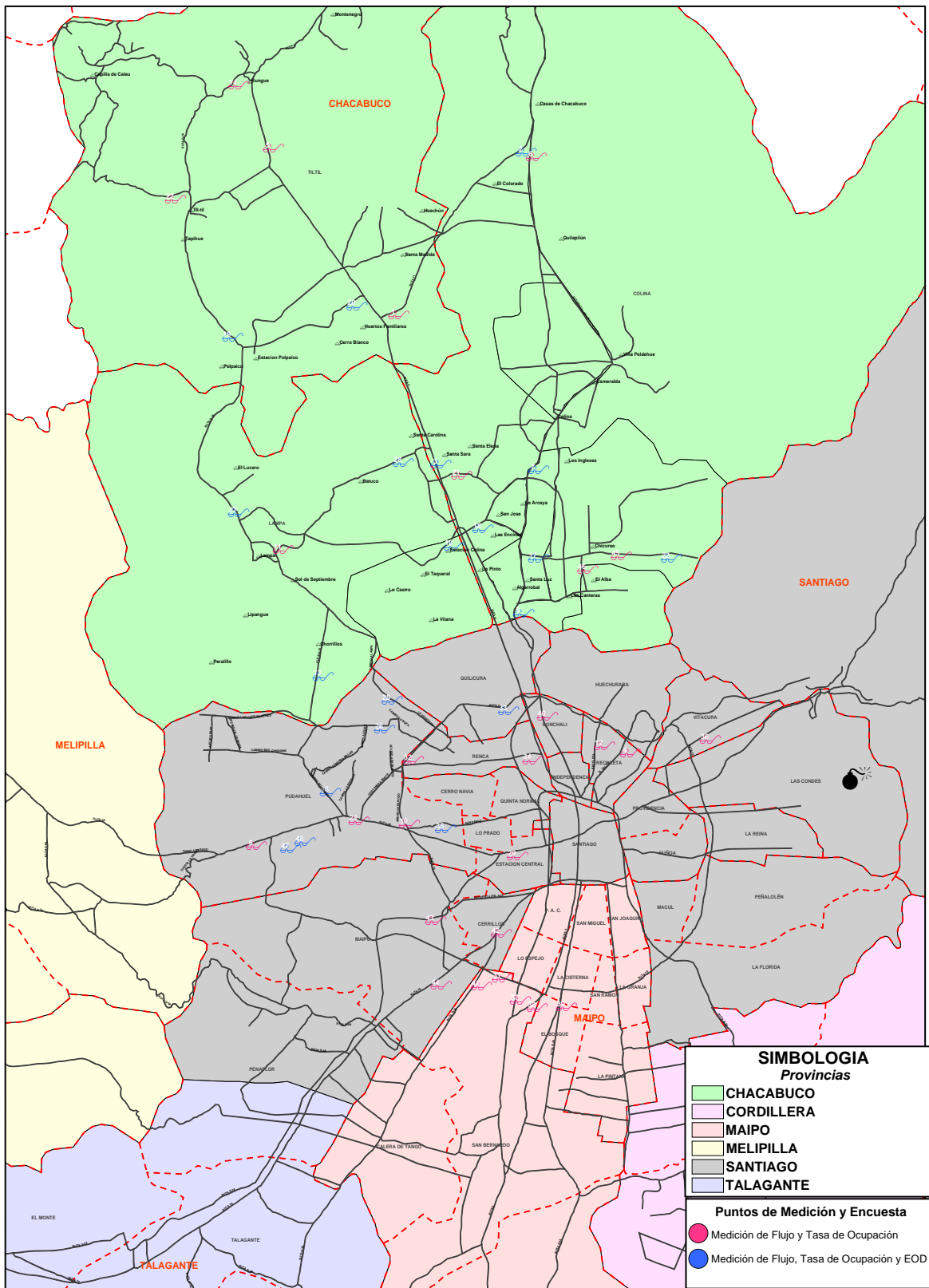
- Punta mañana: 7:00 a 9:00 AM
- Fuera de Punta: 9:00 a 11:00 AM

Del total de 48 puntos de control a medir, 30 puntos corresponden al área de expansión, principalmente en la Provincia de Chacabuco y 18 puntos corresponden a conteos a realizar al área urbana.

Para definir adecuadamente el plan de mediciones de flujo vehicular, en términos de la ubicación de los puntos de control, se realizó una visita a terreno el día Viernes 22 Julio de 2005 con la contraparte técnica del estudio.

La figura 6.1 y el cuadro 6.1-1 siguientes presentan la localización de los puntos, indicando a través de la comuna al sector de expansión o urbano al que pertenece.

Figura N° 6-1: Localización de Puntos de Control



Fuente: Elaboración Propia

Cuadro N° 6.1-1 Puntos de Control Mediciones Flujo y Fechas de Mediciones

N° de Punto de Control	Comuna	Ubicación	Fecha de Medición
1	Til-Til	Ruta 71 al Oriente de Ruta 5	03/08/2005
2	Colina	Ruta 71 al Poniente de Autopista Los Libertadores	03/08/2005
3	Lampa	Ruta 5 Entorno Peaje Lampa	04/08/2005
4	Recoleta	Av. Recoleta al sur de Américo Vespucio	18/08/2005
5	Til-Til	Ruta 5 al sur de Ruta G-16	03/08/2005
6	Colina	Autopista Los Libertadores al sur de Ruta 71	03/08/2005
7	Colina	Los Libertadores al norte de Camino San José-Lo Pinto	09/08/2005
8	Pudahuel	Ruta 68 al Poniente de Ciudad de Los Valles	17/08/2005
9	Colina	Los Libertadores en entorno a Plaza Peaje Chicureo	10/08/2005
10	Lampa	Camino a Lampa al Poniente de Ruta 5	09/08/2005
11	Lampa	Acceso Oriente a Lampa	04/08/2005
12	Recoleta	Av. El Salto al sur de Américo Vespucio	18/08/2005
13	Lampa	Ruta G-184 (Camino a Noviciado) al Sur de Camino a Lampa	11/08/2005
14	Til-Til	Ruta G-16 al Poniente de Ruta 5	03/08/2005
15	Pudahuel	Camino a Noviciado al Norte de Ruta 68	17/08/2005
17	Colina	Camino a Chicureo al Oriente de Autopista Los Libertadores	09/08/2005
18	Til-Til	Ruta G155 en entorno Plaza Peajes San Jose-Lo Pinto	09/08/2005
19	Til-Til	Acceso Sur a Til-Til	03/08/2005
20	Colina	Acceso a Polpaico al Poniente de Ruta 5	03/08/2005
21	Til-Til	Camino Lo Pinto Liray al Oriente de Ruta 5	04/08/2005
22	Colina	Acceso a La Dormida al Poniente de Til-Til	03/08/2005
23	Colina	Inicio Poniente de Camino Juan Pablo II (Pie Andino)	10/08/2005
24	Pudahuel	Ruta 68 al Poniente de Costanera Norte	17/08/2005
25	Pudahuel	Lo Echevers al norte de Américo Vespucio	11/08/2005
26	Lampa	Lo Boza al norte de Américo Vespucio	11/08/2005
27	Lampa	Ruta G-16 al Norte de Lampa	04/08/2005
28	Lampa	Camino a Batuco al Poniente de Ruta 5	04/08/2005
29	Pudahuel	Alameda al Poniente de Av. Las Rejas	18/08/2005
30	Cerrillos	Américo Vespucio al norte de Ruta 68 (rotonda)	17/08/2005
31	Pudahuel	Américo Vespucio al Oriente de Camino Lonquén	02/08/2005
32	Quilicura	Américo Vespucio al norte de Costanera Norte	11/08/2005
33	Independencia	Américo Vespucio Norte al Poniente de Ruta 5	11/08/2005
34	Pudahuel	Costanera Norte al Poniente de Enlace Vivaceta	18/08/2005
35	Pudahuel	San Pablo al Oriente de Vespucio	17/08/2005
36	Vitacura	Av. Kennedy al Oriente de Vespucio	18/08/2005
37	San Bernardo	General Velasquez al sur de Américo Vespucio Sur	02/08/2005
38	San Bernardo	Ruta 5 al sur de Américo Vespucio Sur	02/08/2005

N° de Punto de Control	Comuna	Ubicación	Fecha de Medición
39	La Cisterna	Gran Avenida al Sur de Vespucio	02/08/2005
40	Conchalí	Av. Independencia al sur de Américo Vespucio	18/08/2005
41	Maipú	Camino Lonquén al Sur de Lo Espejo	02/08/2005
42	Cerrillos	Pedro Aguirre Cerda al Oriente de Camino Lonquén	02/08/2005
43	Cerrillos	Autopista del Sol al Poniente de Vespucio	02/08/2005
44	Maipú	Camino a Melipilla al Poniente de Pajaritos	02/08/2005
45	Colina	Acceso a Piedra Roja	10/08/2005
46	Colina	Acceso a Valle Norte	10/08/2005
47	Pudahuel	Acceso a Ciudad de Los Valles	17/08/2005
48	Pudahuel	Acceso a Lomas de Lo Aguirre	17/08/2005

Fuente: Elaboración Propia

El punto N° 16, ubicado en Camino a Noviciado al norte de Ruta 68, fue eliminado por tratarse de un camino interior de uso privado.

6.1.2 Tipología Vehicular

En cada uno de los puntos seleccionados se midieron ambos sentidos de tránsito, cada 15 minutos, durante dos horas de cada período, de acuerdo a la siguiente tipología vehicular:

- Vehículos livianos
- Buses urbanos
- Taxibuses urbanos y taxicolectivos
- Buses y taxibuses rurales
- Buses interurbanos
- Camiones de dos ejes
- Camiones de más de dos ejes

6.1.3 Logística de Campo

Para las mediciones se utilizaron medidores experimentados, que fueron previamente entrenados y capacitados y quedaron a cargo de un supervisor. Tanto medidores como supervisores contaron con un seguro de accidentes para la faena de terreno. En anexo 6-1 se entregan copias de los contratos de medidores y supervisores.

Según el volumen de flujo observado, se consideraron dos o tres medidores por punto de control, estando un mismo supervisor a cargo de hasta cuatro puntos de control.

Los formularios diseñados utilizados para esta medición como las otras mediciones de tráfico realizadas del estudio se reportan en el anexo 6-2 adjunto a este documento.

6.1.4 Resultados de Mediciones

El cuadro 6.1-2 presenta un resumen de flujos vehiculares medidos en vehículos equivalentes para la hora media representativa definida de cada período y por sentido de tráfico en cada uno de los puntos de control.

Las horas representativas fueron elegidas de acuerdo a los volúmenes de flujos medidos por cuartos de hora en ambos períodos considerados (ver figuras 6.1-2 y 6.1-3). Para la hora representativa del período Punta Mañana (PM), se eligieron los cuatros cuartos de hora consecutivos que reportaron un mayor flujo vehicular y para el período Fuera de Punta (FP), se utilizó la hora más homogénea; es decir, la que presentó los cuatro cuartos de horas consecutivos más similares.

De este modo se determinaron como horas representativas por período las siguientes: de 7:30 a 8:30 hrs para PM y de 10:00 a 11:00 hrs para FP.

En las figuras 6.1-2 y 6.1-3 se presentan gráficos con los flujos totales, sumando todos los puntos medidos del área en estudio por período del día, utilizados para la determinación de las horas representativas.

Cuadro N° 6.1-2 Tabla de Conversión para Vehículos Equivalentes

Tipo de Vehículo	Vehículos Equivalentes
Vehículos Livianos	1
Taxi Básico	1
Taxi Colectivo	1,35
Bus Taxibus Urbano	1,65
Bus Taxibus Interurbano y Rural	2
Camión de 2 ejes	2
Camión + de 2 ejes	2,5

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro N° 6.1-3 Flujos Medidos por Período (Veq/hr)

N° Punto de Control	Comuna	Movimiento	PM (7:30-8:30 hrs.)	FP (10:00-11:00 hrs.)
1	Til-Til	Oriente-Poniente	127	53
		Poniente-Oriente	97	79
2	Colina	Oriente-Poniente	97	38
		Poniente-Oriente	49	48
3	Lampa	Norte-Sur	521	441
		Sur-Norte	451	525
4	Recoleta	Norte-Sur	370	433
		Sur-Norte	1106	694
5	Til-Til	Norte-Sur	321	332
		Sur-Norte	348	345
6	Colina	Norte-Sur	576	321
		Sur-Norte	352	346
7	Colina	Norte-Sur	747	252
		Sur-Norte	314	387
8	Pudahuel	Oriente-Poniente	498	743
		Poniente-Oriente	723	529

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro N° 6.1-3 Flujos Medidos por Período (Veq/hr) (Continuación)

N° Punto de Control	Comuna	Movimiento	PM (7:30-8:30 hrs.)	FP (10:00-11:00 hrs.)
9	Colina	Norte-Sur	830	419
		Sur-Norte	376	323
10	Lampa	Oriente-Poniente	563	431
		Poniente-Oriente	475	315
11	Lampa	10	81	81
		Norte-Sur	173	160
		Oriente-Poniente	155	104
		Sur-Norte	145	98
		Poniente-Oriente	109	120
12	Recoleta	42	104	83
		Norte-Sur	634	448
13	Lampa	Sur-Norte	955	612
		Norte-Sur	68	35
14	Til-Til	Sur-Norte	53	52
		Oriente-Poniente	15	13
15	Pudahuel	Poniente-Oriente	13	19
		Norte-Sur	205	204
17	Colina	Sur-Norte	303	292
		Oriente-Poniente	805	363
18	Til-Til	Poniente-Oriente	761	335
		Oriente-Poniente	426	139
19	Til-Til	Poniente-Oriente	183	178
		Norte-Sur	118	92
20	Colina	Sur-Norte	55	94
		Oriente-Poniente	-	79
21	Til-Til	Poniente-Oriente	-	106
		Oriente-Poniente	261	139
22	Colina	Poniente-Oriente	228	125
		Oriente-Poniente	0	3
23	Colina	Poniente-Oriente	8	2
		Oriente-Poniente	119	81
24	Pudahuel	Poniente-Oriente	234	90
		Oriente-Poniente	1121	1185
25	Pudahuel	Poniente-Oriente	1396	979
		Norte-Sur	254	473
26	Lampa	Sur-Norte	561	670
		Norte-Sur	127	315
27	Lampa	Sur-Norte	513	373
		Norte-Sur	44	48
28	Lampa	Sur-Norte	52	78
		Oriente-Poniente	115	79
29	Pudahuel	Poniente-Oriente	183	83
		Oriente-Poniente	1382	1322
		Poniente-Oriente	1724	1078
		Oriente-Poniente (Caletera)	276	197
		Poniente-Oriente (Caletera)	1053	897
30	Pudahuel	Norte-Poniente	516	350
		Oriente-Sur	577	326
		Sur-Poniente	412	318
		Poniente-Norte	242	298

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro N° 6.1-3 Flujos Medidos por Período (Veg/hr) (Continuación)

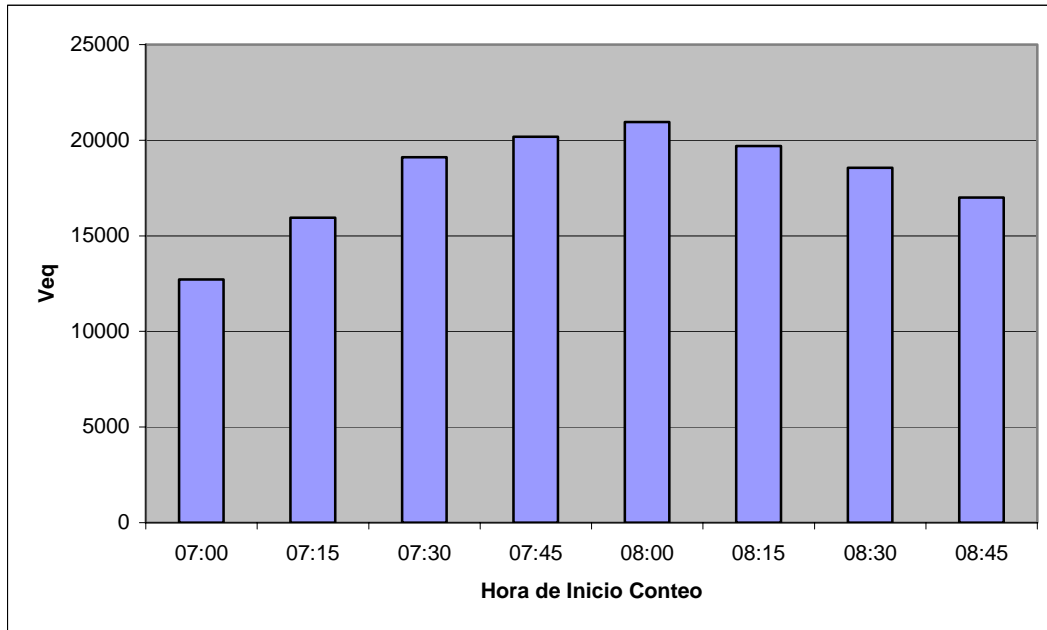
N° Punto de Control	Comuna	Movimiento	PM (7:30-8:30 hrs.)	FP (10:00-11:00 hrs.)
31	Pudahuel	Oriente-Poniente	1728	1189
		Poniente-Oriente	1361	1382
33	Independencia	Oriente-Poniente	1709	2012
		Poniente-Oriente	1756	1657
34	Pudahuel	Oriente-Poniente	4372	2323
		Poniente-Oriente	3164	1608
35	Pudahuel	Oriente-Poniente	361	284
		Poniente-Oriente	521	358
36	Til-Til	Oriente-Poniente	4492	3183
		Poniente-Oriente	3503	2596
37	San Bernardo	Norte-Sur	915	867
		Sur-Norte	1337	1095
38	San Bernardo	Norte-Sur	2253	1869
		Sur-Norte	3125	1657
39	La Cisterna	Norte-Sur	1299	1084
		Sur-Norte	1537	1145
40	Conchalí	Norte-Sur	807	622
		Sur-Norte	826	694
41	Maipú	Norte-Sur	660	511
		Sur-Norte	654	519
42	Cerrillos	Oriente-Poniente	1308	1270
		Poniente-Oriente	3523	2227
43	Cerrillos	Oriente-Poniente	852	826
		Poniente-Oriente	5192	1340
44	Maipú	Oriente-Poniente	1770	1436
		Poniente-Oriente	1888	1350
45	Colina	Oriente-Poniente	846	314
		Poniente-Oriente	1110	355
46	Colina	Oriente-Poniente	109	69
		Poniente-Oriente	122	55
47	Pudahuel	Norte-Sur	182	149
		Sur-Norte	310	129
48	Pudahuel	Norte-Sur	34	33
		Sur-Norte	122	35

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que los mayores flujos vehiculares (un sentido por sobre 1000 veh/hr en ambos períodos) en el área de estudio se dan a nivel de los puntos urbanos siguientes: PC 24 de la Ruta 68 al Poniente de la Costanera Norte de O-P; PC 29 en Alameda al Poniente de Avda. Las Rejas en ambos sentidos; PC 31 al Oriente de Camino Lonquén ambos sentidos; PC 33 Américo Vespucio Norte al Poniente de Ruta 5; PC 34 al Poniente de enlace Vivaceta; PC 36 de Vitacura en Avda Kennedy (correspondiendo este al de mayor flujo de todos los medidos), PC 38 Ruta 5 Sur al Sur de A. Vespucio Sur; PC 39 Gran Avenida al sur de Vespucio; PC 42 Cerrillos de PO en P. A Cerda al Oriente de Camino Lonquén; PC 43 Autopista del Sol al Poniente de Vespucio y PC 44 Camino a Melipilla al Oriente de Pajaritos en ambos sentidos.

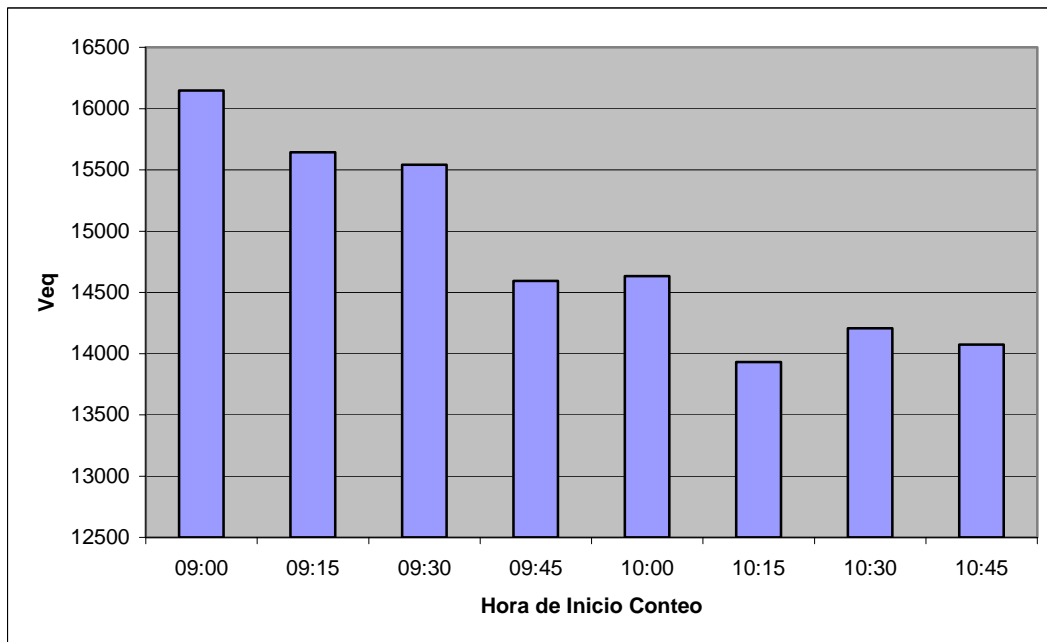
A continuación se presenta un resumen de la evolución de los flujos medidos en todos los puntos control por períodos de 15 minutos, tanto en punta mañana como en período fuera punta. En el anexo 6-3 se entrega en medio magnético el detalle de cada punto de control cada 15 minutos para los dos períodos de medición.

Figura N° 6.1-2 Flujos Medidos en Todos los Puntos Control por Períodos de 15 Minutos para PM



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 6.1-3 Flujos Medidos en Todos los Puntos Control por Períodos de 15 Minutos para FP



Fuente: Elaboración Propia

6.2 ENCUESTAS ORIGEN-DESTINO DE TRANSPORTE PRIVADO

Con el objeto de conocer la distribución de viajes en el área de estudio, además de la magnitud de los flujos, se realizaron encuestas origen destino de viajes a través del método de interceptación de vehículos con el apoyo de Carabineros de Chile.

De esta manera es posible captar los pares orígenes-destinos de viajes y sus propósitos, que permiten ajustar las matrices bases o de referencia del estudio a nivel de la etapa de calibración de la red vial.

6.2.1 Puntos de Medición

Se realizaron encuestas en **21 puntos de control**, correspondiendo principalmente a un subconjunto de los puntos de mediciones de flujo vehiculares. Las mediciones se efectuaron también en los dos períodos del día: Punta Mañana y Fuera Punta, definidos anteriormente.

La ubicación de los puntos de control, fue también revisada en terreno en conjunto con la contraparte técnica del estudio.

El cuadro 6.2-1 presenta la localización de los puntos finalmente definida, indicando a través de la comuna el sector de expansión o urbano a que pertenece.

6.2.2 Logística de Campo

Para realizar la encuesta los vehículos son detenidos a la vera del camino con la colaboración de Carabineros de Chile, teniendo especial cuidado en la elección del lugar de detención y en el empleo de elementos de seguridad (conos, balizas, chalecos reflectantes) para asegurar un normal desarrollo de la actividad.

Tanto para contar con el apoyo de Carabineros, como para realizar mediciones en las vías concesionadas, el mandante generó cartas que se presentan en el anexo 6-4 adjunto.

Se analizaron los niveles de flujos estimados de vehículos en cada punto de control, de manera de contar con la cantidad de encuestadores necesaria para alcanzar los niveles de muestra requeridos en cada caso (20% del flujo total). Se consideró, además, la presencia de un supervisor durante el proceso de medición.

Cuadro N° 6.2-1 Puntos de Control Encuestas O-D

N° de Punto de Control	Comuna	Ubicación	Fecha de Medición
2	Colina	Ruta 71 al Poniente de Autopista Los Libertadores	03/08/2005
3	Lampa	Ruta 5 Entorno Peaje Lampa	04/08/2005
7	Colina	Los Libertadores al norte de Camino San José-Lo Pinto	09/08/2005
9	Colina	Los Libertadores en entorno a Plaza Peaje Chicureo	10/08/2005
10	Lampa	Camino a Lampa al Poniente de Ruta 5	09/08/2005
13	Lampa	Ruta G-184 (Camino a Noviciado) al Sur de Camino a Lampa	11/08/2005
15	Pudahuel	Camino a Noviciado al Norte de Ruta 68	17/08/2005
17	Colina	Camino a Chicureo al Oriente de Autopista Los Libertadores	09/08/2005
18	Til-Til	Ruta G155 en entorno Plaza Peajes San Jose-Lo Pinto	09/08/2005
19	Til-Til	Acceso Sur a Til-Til	03/08/2005
20	Colina	Acceso a Polpaico al Poniente de Ruta 5	03/08/2005
23	Colina	Inicio Poniente de Camino Juan Pablo II (Pie Andino)	10/08/2005
25	Pudahuel	Lo Echevers al norte de Américo Vespucio	11/08/2005
26	Lampa	Lo Boza al norte de Américo Vespucio	11/08/2005
27	Lampa	Ruta G-16 al Norte de Lampa	04/08/2005
28	Lampa	Camino a Batuco al Poniente de Ruta 5	04/08/2005
35	Pudahuel	San Pablo al Oriente de Vespucio	17/08/2005
45	Colina	Acceso a Piedra Roja	10/08/2005
46	Colina	Acceso a Valle Norte	10/08/2005
47	Pudahuel	Acceso a Ciudad de Los Valles	17/08/2005
48	Pudahuel	Acceso a Lomas de Lo Aguirre	17/08/2005

Fuente: Elaboración Propia

En aquellos puntos donde las muestras fueron deficientes se realizaron mediciones recuperativas, de manera de contar con muestras confiables en todos los puntos de control.

6.2.3 Resultados de Mediciones

El cuadro 6.2-2 presenta los porcentajes de muestras alcanzadas en cada punto de control. Para generar las matrices de viajes, producto final de las encuestas origen destino de viajes, es necesario realizar posterior al trabajo de terreno un procedimiento de codificación de los viajes, a nivel de las zonas definidas del estudio, de acuerdo a los orígenes y destinos revelados por los usuarios encuestados. Este proceso por ende requiere definir la zonificación del estudio.

Cuadro N° 6.2-2 Porcentajes de Flujo Encuestados por Punto de Control

N° Punto de Control	Comuna	Movimiento	Flujo PM	Flujo FP	Encuestas Válidas PM	Encuestas Válidas FP	% Del Flujo Encuestado PM	% Del Flujo Encuestado FP
2	Colina	Oriente-Poniente	34.5	20.5	18	15	52%	73%
		Poniente-Oriente	19	26.5	15	30	79%	113%
3	Lampa	Norte-Sur	146.5	139.5	131	142	89%	102%
		Sur-Norte	217	277.5	198	237	91%	85%
7	Colina	Norte-Sur	337	160	114	161	34%	101%
		Sur-Norte	178.5	197	126	158	71%	80%
9	Colina	Norte-Sur	572.5	343	134	130	23%	38%
		Sur-Norte	261.5	252.5	82	190	31%	75%
10	Lampa	Oriente-Poniente	324.5	217.5	172	78	53%	36%
		Poniente-Oriente	273.5	161	121	46	44%	29%
13	Lampa	Norte-Sur	34	22	19	27	56%	123%
		Sur-Norte	38.5	32.5	20	17	52%	52%
15	Pudahuel	Norte-Sur	64.5	48.5	17	8	26%	16%
		Sur-Norte	115.5	82	24	27	21%	33%
17	Colina	Oriente-Poniente	546.5	268.5	89	63	16%	23%
		Poniente-Oriente	455.5	211	95	53	21%	25%
18	Til-Til	Oriente-Poniente	228	104.5	43	42	19%	40%
		Poniente-Oriente	81	75.5	25	38	31%	50%
19	Til-Til	Norte-Sur	49.5	61.5	34	97	69%	158%
		Sur-Norte	24.5	53.5	3	83	12%	155%
20	Colina	Oriente-Poniente	17	51	36	39	212%	76%
		Poniente-Oriente	10.5	58.5	45	36	429%	62%
23	Pudahuel	Oriente-Poniente	86	74	38	44	44%	59%
		Poniente-Oriente	181.5	77.5	82	22	45%	28%
25	Pudahuel	Norte-Sur	78.5	119	66	30	84%	25%
		Sur-Norte	257	188	92	46	36%	24%
26	Lampa	Norte-Sur	45	88	27	32	60%	36%
		Sur-Norte	295	156.5	92	64	31%	41%
27	Lampa	Norte-Sur	11.5	5.5	7	3	61%	55%
		Sur-Norte	11.5	29	10	14	87%	48%
28	Estación Central	Oriente-Poniente	48.5	50.5	17	55	35%	109%
		Poniente-Oriente	95	43.5	84	58	88%	133%
35	Vitacura	Norte-Sur	164.5	150	65	48	40%	32%
		Sur-Norte	326	192.5	151	78	46%	41%
45	Colina	Oriente-Poniente	501.5	244	53	22	11%	9%
		Poniente-Oriente	709	226.5	87	29	12%	13%
46	Colina	Oriente-Poniente	82	33.5	24	7	29%	21%
		Poniente-Oriente	70	36.5	54	32	77%	88%
47	Pudahuel	Norte-Sur	106	73	67	31	63%	42%
		Sur-Norte	212	71.5	142	28	67%	39%
48	Pudahuel	Norte-Sur	21	16	36	11	171%	69%
		Sur-Norte	121.5	45	189	24	156%	53%

Fuente: Elaboración Propia

6.3 TASAS DE OCUPACIÓN

6.3.1 Puntos de Medición

Como parte de esta tarea se realizó el conteo del número de pasajeros a bordo de los vehículos de transporte privado que circulan en los mismos puntos de medición definidos para la medición de flujos vehiculares.

Se tomaron muestras separadas para cada uno de los tipos de vehículos mencionados en las mediciones de flujos, excepto para los camiones.

6.3.2 Logística de Campo

Los muestreos de tasas de ocupación tuvieron como objetivo lograr el 50% del flujo vehicular que circula por sentido en cada punto de medición de flujo. Para ello se dispuso de medidores, al menos uno por sección de vía, que determinó esta variable mediante inspección ocular. En el evento de contar con vías de alto flujo vehicular o múltiples pistas de circulación, se consideró un mayor número de medidores, asignando pistas específicas a cada medidor.

La medición de tasa de ocupación vehicular consistió en observar y anotar la cantidad de pasajeros que viajan en cada tipo de vehículo definido, por una sección predeterminada de la vía. Para ello, los encuestadores utilizan el formulario específico par esta medición que se reporta también en el anexo 6-2.

La categorización se efectuó distinguiendo los vehículos más usuales en la Provincia de Chacabuco. Se consideraron las mismas categorías de vehículos definidas en la medición de flujo vehicular.

6.3.3 Resultados de Mediciones

Los cuadros siguientes presentan un resumen de los resultados alcanzados para la hora media representativa de cada período y por sentido de tráfico en cada uno de los puntos medidos.

En el anexo 6-5 se entregan planillas con el detalle de las tasas de ocupación medidas por tipo de vehículo en cada punto cada 15 minutos durante todo el período de medición.

Cuadro N° 6.3-1 Tasas de Ocupación por tipo de Vehículo según Dirección del Movimiento (Período PM)

N° Punto de Control	Comuna	Movimiento	Buses Interurbanos y Rurales	Buses Urbanos	Taxibuses Interurbanos y Rurales	Taxibuses Urbanos	Taxis(*)	Taxis Colectivos(*)	Vehículos Livianos
1	Til-Til	Oriente-Poniente	19,5	-	-	-	2	-	2,9
		Poniente-Oriente	13,3	-	-	-	2	-	2,1
2	Colina	Oriente-Poniente	16,9	-	-	-	-	3	2,2
		Poniente-Oriente	13,2	-	-	-	-	-	2,6
3	Lampa	Norte-Sur	17,8	-	-	15,1	3	-	1,6
		Sur-Norte	16,9	-	-	11,9	2	-	1,7
4	Recoleta	Norte-Sur	-	16,6	-	-	2,3	-	1,3
		Sur-Norte	12,4	17,3	-	30,7	2,5	-	1,5
5	Til-Til	Norte-Sur	21,5	-	-	-	-	-	3,1
		Sur-Norte	18,4	-	18,3	-	-	-	1,7
6	Colina	Norte-Sur	23,3	12,4	34,5	-	3,8	6	1,8
		Sur-Norte	14,7	12,4	-	-	2	2	1,3
7	Colina	Norte-Sur	23,1	-	-	-	3,1	4,4	1,8
		Sur-Norte	17,3	-	-	-	2	2	1,7
8	Pudahuel	Oriente-Poniente	21,7	-	-	-	3,3	4	1,7
		Poniente-Oriente	21,5	-	-	-	2,7	2	1,9
9	Colina	Norte-Sur	26	33,7	-	9,4	2,5	4,5	1,7
		Sur-Norte	22,8	21,5	-	44,2	3	5	2
10	Lampa	Oriente-Poniente	26,5	28,1	-	18,3	3	-	1,7
		Poniente-Oriente	32,5	33,8	18,3	18,3	5,5	3,6	2
11	Lampa	Norte-Poniente	12,4	-	-	-	3,8	2	1,9
		Norte-Sur	17,9	-	13	-	2,4	2	2,7
		Oriente-Poniente	13,9	-	-	-	2,4	2,7	2,1
		Sur-Norte	23,9	-	13,2	-	2,8	4,8	2,7
		Poniente-Oriente	15,8	-	-	-	4,3	6	2,7
		Poniente-Norte	-	-	-	-	2,3	5,9	2,1
12	Recoleta	Norte-Sur	-	39,1	-	-	3,3	-	2,3
		Sur-Norte	41,6	20,8	-	32,1	2,5	-	1,9
13	Lampa	Norte-Sur	-	23,5	-	9,4	-	-	2,3
		Sur-Norte	-	-	-	9,4	3,5	-	1,7
14	Til-Til	Oriente-Poniente	12,4	-	-	-	5	-	3
		Poniente-Oriente	12,4	-	-	-	-	-	2,2
15	Pudahuel	Norte-Sur	23,7	-	-	-	2	-	1,9
		Sur-Norte	27,9	-	-	-	2,3	-	1,7
17	Colina	Oriente-Poniente	12,4	-	9,4	-	-	2,1	1,5
		Poniente-Oriente	30,4	-	19,7	-	-	3,9	2,3
18	Til-Til	Oriente-Poniente	26	-	-	-	2,3	-	1,5
		Poniente-Oriente	24,5	-	-	-	3	-	2
19	Til-Til	Norte-Sur	26,3	-	31,3	-	3	-	2
20	Colina	Oriente-Poniente	26	-	18,3	-	-	-	1,7
		Poniente-Oriente	16,9	-	-	-	-	-	2,6
21	Til-Til	Oriente-Poniente	26,6	-	14,2	-	2	-	2,8
		Poniente-Oriente	32,4	-	15,3	-	2,3	-	1,9
22	Colina	Oriente-Poniente	-	-	-	-	-	-	-
		Poniente-Oriente	26	-	-	-	-	-	4,1
23	Pudahuel	Oriente-Poniente	-	-	-	-	-	-	1,6
		Poniente-Oriente	-	-	-	-	-	-	1,6

N° Punto de Control	Comuna	Movimiento	Buses Interurbanos y Rurales	Buses Urbanos	Taxibuses Interurbanos y Rurales	Taxibuses Urbanos	Taxis(*)	Taxis Colectivos(*)	Vehículos Livianos
24	Pudahuel	Oriente-Poniente	17,9	-	16,2	-	2,7	-	1,6
		Poniente-Oriente	19,2	-	13,7	-	1,5	3	1,9
25	Pudahuel	Norte-Sur	20	12,4	-	10,9	3,2	3,9	1,7
		Sur-Norte	22,1	22,6	-	17	3,2	4,6	2,1
26	Lampa	Norte-Sur	17,8	12,4	-	-	1	2,9	1,7
		Poniente-Oriente	17,5	26	-	-	3	2,8	2
27	Lampa	Norte-Sur	-	-	-	30,9	5	3,5	2,9
		Sur-Norte	12,4	-	-	9,4	2	-	2,9
28	Estación Central	Oriente-Poniente	34,6	21	9,4	13,5	2,7	3,5	1,9
		Poniente-Oriente	28,8	35,7	-	22,3	1,7	3,6	2,3
29	Pudahuel	Oriente-Poniente	13,7	16,6	9,8	10,9	2	2,3	1,4
		Poniente-Oriente	17,2	52,7	9,4	30,3	2,5	2,2	1,7
30	Américo Vespucio al norte de Ruta 68 (rotonda)	Norte-Poniente	14	14,8	11,2	-	2,5	2,7	1,7
		Oriente-Sur	12,4	12,4	-	13,9	2,4	3	1,4
		Sur-Poniente	-	-	-	9,4	2,5	2	1,4
		Poniente-Norte	12,4	12,4	18,3	9,4	3	3,5	1,6
31	Pudahuel	Oriente-Poniente	19,2	24,7	18,3	16,8	2,6	4,9	1,7
		Poniente-Oriente	16,9	36	21,3	10,7	3,1	4,4	1,5
32	Quilicura	Norte-Sur	12,4	-	-	-	1	-	1,9
		Sur-Norte	19,2	-	-	-	2,5	-	1,7
33	Independencia	Oriente-Poniente	14,8	14,8	10,8	10,8	2	2	1,5
		Poniente-Oriente	16,2	23,1	29,1	24,6	2,6	2,5	1,6
34	Pudahuel	Oriente-Poniente	16,5	-	-	9,4	2,7	-	1,1
		Poniente-Oriente	24,1	-	18,3	-	3,7	-	2,1
35	Vitacura	Oriente-Poniente	-	25,6	-	9,4	2,6	2,7	1,6
		Poniente-Oriente	41,4	18,9	-	22,6	3,9	2	1,7
36	Til-Til	Oriente-Poniente	14,7	12,4	9,4	9,4	2,7	4,7	1,6
		Poniente-Oriente	15,9	-	9,4	9,4	2,7	3,6	1,5
37	San-Bernardo	Norte-Sur	15,2	-	-	13,9	-	-	1,5
		Sur-Norte	17	-	-	-	-	-	1,6
38	San-Bernardo	Norte-Sur	21,6	-	-	-	2,7	4,3	1,5
		Sur-Norte	27	-	23,7	-	3,7	5	1,8
39	La Cisterna	Norte-Sur	12,4	17,4	-	11,4	2,4	3,3	1,6
		Sur-Norte	35,5	61,5	32,6	31,6	3	5,6	2,1
40	Conchalí	Norte-Sur	22,9	48,9	19,8	44,2	2,9	4,8	2
		Sur-Norte	30,5	26,1	18,3	25,3	2,4	3,2	1,7
41	Maipú	Norte-Sur	-	-	24,9	-	2,5	-	1,6
		Sur-Norte	19,2	-	19,4	-	-	-	1,5
42	Cerrillos	Oriente-Poniente	27	20,6	11,9	-	1,9	3,3	1,5
		Poniente-Oriente	19,2	45,4	26,8	16,9	1,9	3,1	1,6
43	Cerrillos	Oriente-Poniente	19,8	25	-	-	2,3	3,1	1,4
		Poniente-Oriente	19,1	33,2	-	-	2,2	4,5	1,2
44	Maipú	Oriente-Poniente	12,4	16,4	12,5	18,3	1,6	3,5	1,4
		Poniente-Oriente	27,3	62,7	34,8	9,4	3,3	5	2,3
45	Colina	Oriente-Poniente	18,2	-	12,8	-	-	2,8	1,8
		Poniente-Oriente	14,7	-	-	-	-	3	1,4

N° Punto de Control	Comuna	Movimiento	Buses Interurbanos y Rurales	Buses Urbanos	Taxibuses Interurbanos y Rurales	Taxibuses Urbanos	Taxis(*)	Taxis Colectivos(*)	Vehículos Livianos
46	Colina	Oriente-Poniente	23,7	-	-	-	-	-	2,1
47	Pudahuel	Norte-Sur	29,2	-	-	-	3	-	2,2
		Sur-Norte	-	-	-	-	-	-	1,8
48	Pudahuel	Norte-Sur	-	19,2	-	-	2,3	-	1,3
		Sur-Norte	-	12,4	-	-	2	-	1,6

Fuente: Elaboración Propia

(*)Para el caso de taxi y taxicolectivo, se considera al chofer como un ocupante más.

Cuadro N° 6.3-2 Tasas de Ocupación por Tipo de Vehículo según Dirección del Movimiento (PeríodoFP)

N° Punto de Control	Comuna	Movimiento	Buses Interurbanos y Rurales	Buses Urbanos	Taxibuses Interurbanos y Rurales	Taxibuses Urbanos	Taxis(*)	Taxis Colectivos(*)	Vehículos Livianos
1	Til-Til	Oriente-Poniente	18,1	-	-	-	-	-	1,9
		Poniente-Oriente	12,4	-	-	-	2	-	1,6
2	Colina	Oriente-Poniente	23,7	-	-	-	-	2,7	1,9
		Poniente-Oriente	12,4	-	-	18,3	-	2,3	1,9
3	Lampa	Norte-Sur	21,1	-	-	-	-	-	1,7
		Sur-Norte	18,2	-	-	-	-	-	1,6
4	Recoleta	Norte-Sur	-	15,3	-	12,4	2,4	-	1,4
		Sur-Norte	-	13,4	-	26,4	2,6	-	1,6
5	Til-Til	Norte-Sur	20,7	-	-	-	-	-	1,6
		Sur-Norte	18,4	-	18,3	9,4	-	-	1,7
6	Colina	Norte-Sur	19,2	21,5	-	-	4	4,4	1,9
		Sur-Norte	21,5	26	-	18,3	2	4	1,7
7	Colina	Norte-Sur	21	-	-	-	-	4,8	1,8
		Sur-Norte	17,7	-	-	-	-	5	1,7
8	Pudahuel	Oriente-Poniente	23,9	-	-	18,3	3,5	-	1,7
		Poniente-Oriente	17,8	-	13,9	-	2,3	-	1,8
9	Colina	Norte-Sur	-	20,3	-	9,4	2,6	4,6	1,6
		Sur-Norte	-	22,6	-	18,3	3	3,8	1,7
10	Lampa	Oriente-Poniente	19,2	23,9	-	-	2	5	1,5
		Poniente-Oriente	-	29,1	-	-	-	3,5	1,4
11	Lampa	Norte-Poniente	12,4	-	-	-	2	-	1,5
		Norte-Sur	12,8	-	9,4	-	2,3	4	1,5
		Oriente-Poniente	12,4	12,4	9,4	9,4	2	2,9	1,5
		Sur-Norte	19,2	-	9,4	-	2,3	4,3	1,7
		Poniente-Oriente	12,4	-	18,3	-	3,3	4	1,7
		Poniente-Norte	12,4	12,4	-	-	2	2	1,6
12	Recoleta	Norte-Sur	-	18	-	-	2,8	-	1,5
		Sur-Norte	-	15,6	-	23,4	2,3	-	1,5
13	Lampa	Norte-Sur	-	12,4	-	-	1,5	4	1,9
		Sur-Norte	-	-	-	9,4	2,5	4	1,9
14	Til-Til	Oriente-Poniente	-	-	9,4	-	-	-	1,5
		Poniente-Oriente	-	-	-	-	2	-	1,4
15	Pudahuel	Norte-Sur	24,3	-	-	-	2	-	1,5
		Sur-Norte	21	-	-	-	3	-	1,4
17	Colina	Oriente-Poniente	12,4	-	9,4	-	2,5	2,3	1,2
		Poniente-Oriente	-	-	9,4	-	-	4,2	1,6
18	Til-Til	Oriente-Poniente	22,6	-	-	-	-	-	1,2
		Poniente-Oriente	21,2	-	-	-	-	-	1,8
19	Til-Til	Norte-Sur	15,4	-	9,4	-	5	-	1,7
20	Colina	Oriente-Poniente	22,1	-	18,3	-	5,5	-	1,6
		Poniente-Oriente	20,6	-	-	-	-	-	1,5
21	Til-Til	Oriente-Poniente	14,2	-	10,3	-	1	-	1,9
		Poniente-Oriente	18,8	-	19,6	-	1	-	1,6
22	Colina	Oriente-Poniente	-	-	-	-	-	-	2,8
		Poniente-Oriente	-	-	-	-	-	-	2
23	Pudahuel	Oriente-Poniente	-	-	-	-	3	-	1,4
		Poniente-Oriente	-	-	-	-	-	-	1,3

Nº Punto de Control	Comuna	Movimiento	Buses Interurbanos y Rurales	Buses Urbanos	Taxibuses Interurbanos y Rurales	Taxibuses Urbanos	Taxis(*)	Taxis Colectivos(*)	Vehículos Livianos
24	Pudahuel	Oriente-Poniente	15,5	-	16,9	-	3	-	1,7
		Poniente-Oriente	19,2	-	12,9	-	1,8	-	1,9
25	Pudahuel	Norte-Sur	26	26	-	9,4	2	4,1	1,5
		Sur-Norte	12,4	12,4	-	11,1	3,4	4,5	1,9
26	Lampa	Norte-Sur	-	-	-	-	2	3,2	1,5
		Poniente-Oriente	12,4	-	-	-	3,5	-	1,5
27	Lampa	Norte-Sur	-	-	-	-	-	-	1,6
		Sur-Norte	-	-	-	-	-	2	1,6
28	Estación Central	Oriente-Poniente	-	16,9	-	12,4	2	4,3	1,7
		Poniente-Oriente	-	22,6	-	9,4	2	4	1,8
29	Pudahuel	Oriente-Poniente	12,4	14,1	-	-	2,2	2,2	1,3
		Poniente-Oriente	15,9	34,4	-	18,4	2,6	2,6	1,6
30	Américo Vespucio al norte de Ruta 68 (rotonda)	Norte-Poniente	15,3	21,5	12,4	11,2	2,4	2,8	1,7
		Oriente-Sur	-	12,4	9,4	12,4	2,8	2,7	1,5
		Sur-Poniente	23,7	26	-	-	3	-	1,5
		Poniente-Norte	26	-	9,4	-	2,9	-	1,8
31	Pudahuel	Oriente-Poniente	12,4	17,4	22,8	9,4	2,9	4,1	1,4
		Poniente-Oriente	12,4	23,6	22,8	9,4	2,4	4,6	1,5
32	Quilicura	Norte-Sur	12,4	-	-	9,4	5	-	1,6
		Sur-Norte	-	-	-	-	2,6	-	1,7
33	Independencia	Oriente-Poniente	12,4	12,4	9,4	9,4	2	2	1,4
		Poniente-Oriente	12,4	19,2	12,4	14,5	2,9	2,6	1,6
34	Pudahuel	Oriente-Poniente	15,5	-	12,4	-	2,6	-	1,2
		Poniente-Oriente	26	-	27,3	-	4,6	-	1,5
35	Vitacura	Oriente-Poniente	-	16,9	-	-	2,4	2,6	1,5
		Poniente-Oriente	-	14,7	-	10,7	3,4	2	1,8
36	Til-Til	Oriente-Poniente	15,5	12,4	9,4	-	2,8	2	1,5
		Poniente-Oriente	17,5	18,2	9,4	13,9	2,8	3,1	1,5
37	San-Bernardo	Norte-Sur	15,3	-	-	9,4	2,5	-	1,5
		Sur-Norte	19,5	-	-	11,6	-	-	1,4
38	San-Bernardo	Norte-Sur	23,3	-	13,9	18,3	2,6	3	1,4
		Sur-Norte	28,6	-	27,3	-	3,6	4,7	1,7
39	La Cisterna	Norte-Sur	12,4	13,9	-	10	2,3	3,1	1,5
		Sur-Norte	22,6	32,3	19,7	18,3	2,4	5,2	1,6
40	Conchalí	Norte-Sur	20,1	19,7	17,3	13	2,1	5,3	1,5
		Sur-Norte	21,1	17,5	-	15	2,5	3,3	1,5
41	Maipú	Norte-Sur	12,4	-	14,8	-	2	1,5	1,3
		Sur-Norte	-	-	20,6	-	2	2,5	1,4
42	Cerrillos	Oriente-Poniente	12,4	18,2	10,8	27,3	1,4	3,8	1,5
		Poniente-Oriente	15,1	29,6	17,1	-	1,7	3,2	1,4
43	Cerrillos	Oriente-Poniente	17,9	16,8	-	9,4	2,1	2,5	1,5
		Poniente-Oriente	19,4	29,3	-	12,4	1,5	4,6	1,4
44	Maipú	Oriente-Poniente	13,5	12,9	9,7	-	1,6	3,3	1,5
		Poniente-Oriente	16,9	25,7	16,2	-	2,3	4,7	1,7
45	Colina	Oriente-Poniente	12,4	-	9,4	-	-	2,8	1,3
		Poniente-Oriente	-	-	-	-	2	2	1,6

Nº Punto de Control	Comuna	Movimiento	Buses Interurbanos y Rurales	Buses Urbanos	Taxibuses Interurbanos y Rurales	Taxibuses Urbanos	Taxis(*)	Taxis Colectivos(*)	Vehículos Livianos
46	Colina	Oriente-Poniente	-	-	-	-	-	-	1,6
47	Pudahuel	Norte-Sur	41,4	-	-	-	2,3	-	1,7
		Sur-Norte	12,4	-	-	-	-	-	1,3
48	Pudahuel	Norte-Sur	-	45	-	-	-	-	1,4
		Sur-Norte	-	12,4	-	-	-	-	1,3

Fuente: Elaboración Propia

(*)Para el caso de taxi y taxicolectivo, se considera al chofer como un ocupante más.

6.4 ESTUDIOS DE TRÁNSITO EN PROYECTOS INMOBILIARIOS CONSOLIDADOS

Además de las mediciones realizadas en los puntos descritos anteriormente, se realizaron mediciones de flujos, tasas de ocupación y encuestas origen-destino en los accesos a los proyectos inmobiliarios ya consolidados en la zona de expansión.

Los puntos en los que se realizaron estas mediciones son los siguientes.

Cuadro N° 6.4-1 Puntos de Control Proyectos Inmobiliarios Zona de Expansión

N° de Punto de Control	Comuna	Ubicación
45	Colina	Acceso a Piedra Roja
46	Colina	Acceso a Valle Norte
47	Pudahuel	Acceso a Ciudad de Los Valles
48	Pudahuel	Acceso a Lomas de Lo Aguirre

Fuente: Elaboración Propia

Estas mediciones se realizaron según los mismos procedimientos explicitados en los puntos anteriores para flujos, encuestas y tasas de ocupación.

6.4.1 Resultados de Flujos y Tasas de Ocupación Vehicular en Accesos

Los cuadros siguientes presentan un resumen de los resultados alcanzados por hora media representativa de cada periodo y por sentido de tráfico en cada uno de los puntos de acceso a los desarrollos inmobiliarios.

Cuadro N° 6.4-2 Flujos (veh/hr) Medidos Durante Horas Medias Representativas en Desarrollos Inmobiliarios

N° Punto de Control	Comuna	Movimiento	PM (7:30-8:30 hrs.)	FP (10:00-11:00 hrs.)
45	Colina	Oriente-Poniente	846	314
		Poniente-Oriente	1110	355
46	Colina	Oriente-Poniente	109	69
		Poniente-Oriente	122	55
47	Pudahuel	Norte-Sur	182	149
		Sur-Norte	310	129
48	Pudahuel	Norte-Sur	34	33
		Sur-Norte	122	35

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro N° 6.4-3 Tasas de Ocupación (pas/veh) por Tipo de Vehículo según Movimiento Desarrollos Inmobiliarios (Período PM)

N° Punto de Control	Comuna	Movimiento	Buses Interurbanos y Rurales	Buses Urbanos	Taxibuses Interurbanos y Rurales	Taxibuses Urbanos	Taxis	Taxis Colectivos	Vehículos Livianos
45	Colina	Oriente-Poniente	18,2	-	12,8	-	-	1,8	1,8
		Poniente-Oriente	14,7	-	-	-	-	2	1,4
46	Colina	Oriente-Poniente	23,7	-	-	-	-	1,2	2,1
47	Pudahuel	Norte-Sur	29,2	-	-	-	2	-	2,2
		Sur-Norte	-	-	-	-	-	-	1,8
48	Pudahuel	Norte-Sur	-	19,2	-	-	1,3	-	1,3
		Sur-Norte	-	12,4	-	-	1	-	1,6

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro N° 6.4-4 Tasas de Ocupación (pas/veh) por Tipo de Vehículo según Movimiento Desarrollos Inmobiliarios (Período FP)

N° Punto de Control	Comuna	Movimiento	Buses Interurbanos y Rurales	Buses Urbanos	Taxibuses Interurbanos y Rurales	Taxibuses Urbanos	Taxis	Taxis Colectivos	Vehículos Livianos
45	Colina	Oriente-Poniente	12,4	-	9,4	-	-	1,8	1,3
		Poniente-Oriente	-	-	-	-	1	1	1,6
46	Colina	Oriente-Poniente	-	-	-	-	1,5	1	1,6
47	Pudahuel	Norte-Sur	41,4	-	-	-	1,3	-	1,7
		Sur-Norte	12,4	-	-	-	-	-	1,3
48	Pudahuel	Norte-Sur	-	45	-	-	-	-	1,4
		Sur-Norte	-	12,4	-	-	-	-	1,3

Fuente: Elaboración Propia

Como parte de los anexos 6-3 y 6-5 para flujos y tasas de ocupación, respectivamente, se entregan las planillas con el detalle de las mediciones en los accesos a los desarrollos inmobiliarios, en cada punto cada 15 minutos durante todo el período de medición.

6.4.2 Resultados de la Distribución de Viajes de los Residentes

A continuación se entregan las matrices de viajes, a nivel de las zonas definidas para el estudio, para los usuarios que habitan en los proyectos inmobiliarios.

De estas matrices se desprende:

Piedra Roja – Punta Mañana

- Casi 2000 viajes pasan por el acceso al proyecto inmobiliario Piedra Roja.
- En la punta mañana, más del 50% de los viajes que originan permanecen dentro de la comuna de Colina.
- Las Condes, Lo Barnechea y Providencia también son destinos importantes.
- Colina, Lo Barnechea y Huechuraba son importantes orígenes.

Piedra Roja – Fuera de Punta

- Casi 700 vehículos pasan por el acceso al proyecto inmobiliario Piedra Roja
- La comuna de Lo Barnechea es un importante destino y origen.
- Más de un 30% de los viajes que originan en Piedra Roja se destinan a Lo Barnechea.
- Casi un 30% de los viajes que se destinan a Piedra Roja originan de Lo Barnechea.

Valle Norte – Punta Mañana

- Más de 200 vehículos pasan por el acceso a Valle Norte en la punta mañana.
- La comuna de Colina es el más importante origen y destino de viajes.
- Las comunas de Santiago, Providencia y Las Condes son destinos importantes.

Valle Norte – Fuera de Punta

- Más de 100 vehículos pasan por el acceso a Valle Norte en fuera de punta.
- La comuna de Colina es el más importante origen y destino de viajes.
- Las comunas de Providencia y Las Condes son destinos importantes.

Ciudad de Los Valles – Punta Mañana

- Casi 500 vehículos pasan por el acceso a Ciudad de Los Valles en punta mañana.
- Maipú es un origen importante (21% de los viajes).
- Los más importantes destinos son: Santiago (19%), Providencia (10%) y Las Condes (9%).

Ciudad de Los Valles – Fuera de Punta

- Más de 250 vehículos pasan por el acceso a Ciudad de Los Valles en fuera de punta.
- La comuna de Maipú es un origen importante (18% de los viajes), seguida de Las Condes.
- Los más importantes destinos son: Maipú (25%) y Santiago (22%).

Lomas de Lo Aguirre – Punta Mañana

- Más de 150 vehículos pasan por el acceso a Lomas de Lo Aguirre en punta mañana.
- Los viajes originan principalmente desde dentro de la misma comuna de Pudahuel, así como desde las comunas de Lo Prado, Maipú y Santiago.
- La comuna de Santiago, seguida de Maipú y Providencia con los principales destinos de los residentes de este proyecto inmobiliario.

Lomas de Lo Aguirre – Fuera de Punta

- Casi 70 vehículos pasan por el acceso a Lomas de Lo Aguirre en fuera de punta.
- En fuera de punta, a este proyecto ingresan principalmente viajeros provenientes de Maipú y Estación Central.
- Al igual que en la punta mañana, la comuna de Santiago, seguida de Maipú y Providencia con los principales destinos de los residentes de este proyecto inmobiliario.

Cuadro N° 6.4-5: Matriz de Viajes Desde y Hacia Piedra Roja - Punta Mañana

COM O / COM D	BUIN	COL	EST CEN	HUE	LA REI	LAM	LAS CON	LO BAR	LO PRA	PROV	PUD	QUIL	REC	REN	SAN BER	STGO	VIT	TOT
CERR		13																13
CER NAV		13																13
COL	13	680	16	13	16		102	102	13	102	32	16	13		16	86	80	1,299
CON		26																26
HUE		54																54
IND		26																26
IV Y AL NORTE							16											16
LA REI		26																26
LAM		13																13
LAS CON		32																32
LO BAR		89				80						64		16	13			262
MAI		16																16
PEN		13																13
PROV		26																26
PUD		13																13
QUIL		26						13										38
REC		29																29
SAN JOA		16																16
STGO										13								13
VIT		16																16
TOT	13	1,123	16	13	16	80	118	115	13	115	32	80	13	16	29	86	80	1,956

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro N° 6.4-6: Matriz de Viajes Desde y Hacia Piedra Roja - Fuera de Punta

COM O / COM D	COL	CON	HUE	IV Y AL NORTE	LAM	LAS CON	LO BAR	PEÑ	QUIL	REC	STGO	VIT	S/I	TOT
COL	118	29	14		14	24	122			14	14	12	12	375
CON							12							12
IND	24													24
LAM	12													12
LAS CON	12							14						27
LO BAR	98				14				14					126
MAI	12													12
PEN	14													14
PROV	27						12							39
PUE ALTO	12													12
STGO	14													14
TOT	345	29	14	14	14	24	147	14	14	14	14	12	12	669

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro N° 6.4-7: Matriz de Viajes Desde y Hacia Valle Norte - Punta Mañana

COM O / COM D	COL	HUE	IV Y AL NORTE	LAS CON	LO PRA	MAIPU	NUN	PROV	PUD	STGO	VIT	S/I	TOT
COL	91	9	2	14	5	5	9	18	9	23	2	2	188
LA FLO	7												7
LA GRA	2												2
LAM	5												5
LAS CON	2												2
LO BAR	5												5
MACUL	2												2
MAIPÚ	2												2
NUN	2												2
PROV	5												5
QUIL	2												2
SAN VER	2												2
SAN JOA	2												2
STGO	2												2
VIT	2												2
TOT	133	9	2	14	5	5	9	18	9	23	2	2	231

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro N° 6.4-8: Matriz de Viajes Desde y Hacia Valle Norte - Fuera de Punta

COM O / COM D	COL	IV Y AL NORTE	LAS CON	LO BAR	PROV	STGO	S/I	TOT
COL	26	10	20	10	20	10	2	97
CON	2							2
EL BOS	2							2
HUE	2							2
LA FLO	3							3
LAMPA	2							2
LAS CON	3							3
LO BAR	3							3
LO PARA	2							2
REC	2							2
STGO	7							7
TOT	53	10	20	10	20	10	2	124

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro Nº 6.4-9: Matriz de Viajes Desde y Hacia Ciudad de Los Valles - Punta Mañana

COM O COM D	CERR	CER NAV	COST A	EL BOS	EST CEN	HUE	IND	LA CIS	LA FLO	LA REI	LAS CON	LO PRA	MAIPU	NUN	P. A. CERDA	PEN	PROV	PUD	QUIL	QUI NOR	REC	REN	SAN BER	SAN JOA	SAN MIG	STGO	TOT	
CER NAV																		5									5	
CON																		3										3
COSTA																		5										5
EL BOS																		3										3
EST CEN																		5										5
HUE																		11										11
LA FLO																		11										11
LA PIN																		5										5
LA REI																		3										3
LAS CON																		5										5
LO BAR																		3										3
LO ESP																		5										5
LO PRA												2						11										13
MAIPU																		43										43
NUN																		5										5
P. A. CERDA																		3										3
PEN																		8										8
PIR																		3										3
PROV																		5										5
PUD	2	2	2	2	20	11	2	4	2	4	28	17	37	2	2	2	31	17	15	9	11	2	7	4	9	59	306	
PUE ALTO																		8										8
QUIL																		14										14
REC																		3										3
SAN BER																		8										8
SAN JOA																		3										3
STGO																		3										3
VIT																		3										3
TOT	2	2	2	2	20	11	2	4	2	4	28	20	37	2	2	2	31	202	15	9	11	2	7	4	9	59	492	

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro N° 6.4-10: Matriz de Viajes Desde y Hacia Ciudad de Los Valles - Fuera de Punta

COM O / COM D	BUIN	EST CEN	IND	LO PRADO	MAIPU	PROV	PUD	QUI NOR	REC	REN	STGO	TOT
COL							10					10
CON							5					5
EL BOS							5					5
EST CEN							5					5
IND							5					5
LA CIS							5					5
LA FLO							5					5
LAS CON							14					14
LO BAR							5					5
LO PARA							5					5
MAIPU							29					29
MARIA PINTO							5					5
NUNOA							5					5
PEN							5					5
PROV							10					10
PUD	5	14	5	9	32	9	9	9	5	5	28	129
PUE ALTO							5					5
QUIL							5					5
QUI NOR							5					5
REC							10					10
STGO							10					10
TOT	5	14	5	9	32	9	158	9	5	5	28	278

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro N° 6.4-11: Matriz de Viajes Desde y Hacia Lomas de Lo Aguirre - Punta Mañana

COM O / COM D	CON	COST A	EST CEN	HUE	IND	LA FLO	LAM	LAS CON	LO BAR	LO ESP	LO Para	MAC	MAI	NUN	PEN	PROV	PUD	QUIL	QUIN NOR	RENC A	SAN JOA	SAN MIG	STGO	VIT	TOT
LA FLO																	2								2
LA PIN																	1								1
LAS CON																	1								1
LO ESP																	2								2
LO PRA																	6								6
MAIPU																	6								6
NUN																	1								1
PAD HUR																	1								1
PROV																	1								1
PUD	1	1	7	1	1	1	1	12	1	1	6	1	17	1	1	15	9	3	2	3	1	3	38	3	127
QUIN NOR																	1								1
RENCA																	1								1
SAN BER																	1								1
STGO																	6								6
VIT																	1								1
TOT	1	1	7	1	1	1	1	12	1	1	6	1	17	1	1	15	39	3	2	3	1	3	38	3	156

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro N° 6.4-12: Matriz de Viajes Desde y Hacia Lomas de Lo Aguirre - Fuera de Punta

COM O / COM D	CON	EST CEN	LA GRA	LAS CON	MACUL	MAIPU	NUNOA	PROV	PUD	REC	REN	STIO	TOT
COSTA									3				3
EST CEN									6				6
LO ESPEJO									3				3
LO PRADO									3				3
MAIPÚ									9				9
PAD HUR									3				3
PUD	1	3	1	1	1	6	1	4	3	1	1	9	35
REN									3				3
STGO									3				3
TOT	1	3	1	1	1	6	1	4	36	1	1	9	68

Fuente: Elaboración Propia