



INFORME TÉCNICO PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS PROGRAMA DE OPERACIÓN SEGUNDO SEMESTRE 2019, U5

PROPUESTA BAJA DE FRECUENCIA

Contenido

1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	3
1.1 Descripción de la problemática	3
1.2 Gráfica trazado de los servicios.....	4
1.3 Característica de la oferta situación actual versus situación propuesta	8
1.3.1 Distancia y kilómetros comerciales de la propuesta versus situación actual.....	8
1.3.2 Frecuencias de la propuesta versus situación actual.....	10
1.3.3 Capacidad propuesta versus situación actual	12
1.3.4 Velocidad propuesta versus situación actual	13
1.3.5 Flota propuesta versus situación actual.....	15
1.3.6 Cantidad de paradas y zonas pagas propuesta versus situación actual	17
2. Antecedentes detallados de la situación actual.....	17
2.1 Indicadores ICF e ICR.....	17
2.2 Niveles de evasión de los servicios.....	19
2.3 Perfiles de carga	19
2.4 Aforos de tasas de ocupación	21
2.5 Análisis de transbordos.....	27
2.6 Reclamos, requerimientos de la municipalidad y juntas de vecinos.....	27
2.7 Requerimientos municipalidad y juntas de vecinos	28
2.8 Transacciones por tipo de día (DLN, SAB, DOM).....	28
3. ANTECEDENTES DETALLADOS DE LA SITUACIÓN CON PROPUESTA.....	29
3.1 Identificación de las paradas y/o zonas pagas modificadas	29
3.2 Análisis del comportamiento de la demanda	29
3.3 Perfiles de carga y puntos de mayor demanda.....	29
3.4 Proyección de transacciones y variaciones de IPK referencial para la unidad de negocio	29
3.5 Afectación de vías preferentes	29
3.6 Propuesta y estado de avance de infraestructura para operación.	29
3.7 Catastro de la infraestructura vial en zonas de nueva cobertura.....	29
3.8 Justificación de la flota adicional requerida para operar.....	29
3.9 Medidas a implementar para controlar la regularidad del servicio	29
4. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN E INFORMACIÓN AL USUARIO	30
4.1 Plan de información al usuario	30
4.2 Plan de Monitoreo en terreno	30
4.3 Medidas de contingencia generales.	30
4.4 Plan de Capacitación Conductores	30

Propuesta Baja de Frecuencia

1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

1.1 Descripción de la problemática

Con el objetivo de mejorar la calidad de servicio del sistema de Transporte Público de Santiago, Metbus propuso al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, la implementación de un corredor al estilo BRT operado con buses eléctricos (Electrocorredor de Av. Grecia). Para ello, se eligió al corredor Grecia para realizar este proyecto, esto también implica no sólo la incorporación de buses eléctricos, sino que la operación de todas las paradas como estaciones de prepago, junto con otras acciones para mejorar la vialidad del corredor. Con estos nuevos buses, la operación de Metbus otorgará una mejor calidad de servicio a la ciudad en general, al ser bus sin emisiones contaminantes, ni ruidos, con wifi, aire acondicionado y sin torniquete para mejorar las velocidades de los servicios. Actualmente los servicios 516- 519 -507c operan con buses eléctricos por el corredor Grecia.

Para cumplir con la totalidad de los servicios que circulan por el corredor Grecia en buses eléctricos se incorporan a la flota de Metbus 183 buses eléctricos que operarán en los servicios 506 – 506e – 506v -507- 510.

De los 183 buses eléctricos nuevos, 175 corresponde a flota base y 8 a flota reserva. Actualmente para la operación de los servicios 506 – 506e – 506v -507- 510, se utilizan 153 buses diésel, por tal motivo hay una diferencia de 22 buses (175 buses eléctricos menos 153 buses diésel actuales). La flota base de Metbus no aumentará, por tal motivo se deben liberar 22 buses diésel de la operación actual de Metbus.

Para liberar buses se realizara una baja de frecuencia en los servicios 501 -502 -503 -504 -505 - 508 -514 -550c -545 -548 -558, liberando una flota total de 20 buses punta mañana y 16 buses punta tarde, a esta baja se debe adicionar la liberación de 2 buses punta mañana y 3 buses punta tarde del servicio 517 debido a su disminución de kilómetros por modificación de trazado, y agregar los buses liberados de la eliminación del servicio 513v en el segundo semestre solo considerando la flota en punta tarde. Se detalla la cantidad de buses liberados por periodos de los siguientes servicios;

Tabla 1. Liberación de flota

Servicio	PMA	PTA
501	-2	-2
502	-2	-1
503	-1	-1
504	-1	-2
505	-2	-2
508	-1	-1
514	-2	-3
550c	-2	-2
545	-3	-1
548	-2	0
558	-2	-1
Total	-20	-16
517	-2	-3

Servicio	PMA	PTA
Total	-22	-19
513v	0	-3
Total	-22	-22

En los servicios que donde se baja frecuencia se reemplazara un salida de un bus rígido por bus articulado permitiendo mantener su capacidad del periodo. Adicionalmente, debido a la liberación de buses diésel articulados se distribuirán en los siguientes servicios:

- 513, aumento de buses articulados apoyando la baja de frecuencias del servicio 505.
- 518, aumento de buses articulados apoyando la baja de frecuencias del servicio 501-503-504.
- 550, aumento de buses articulados apoyando la baja de frecuencias del servicio 550c.
- 521-533.

1.2 Gráfica trazado de los servicios

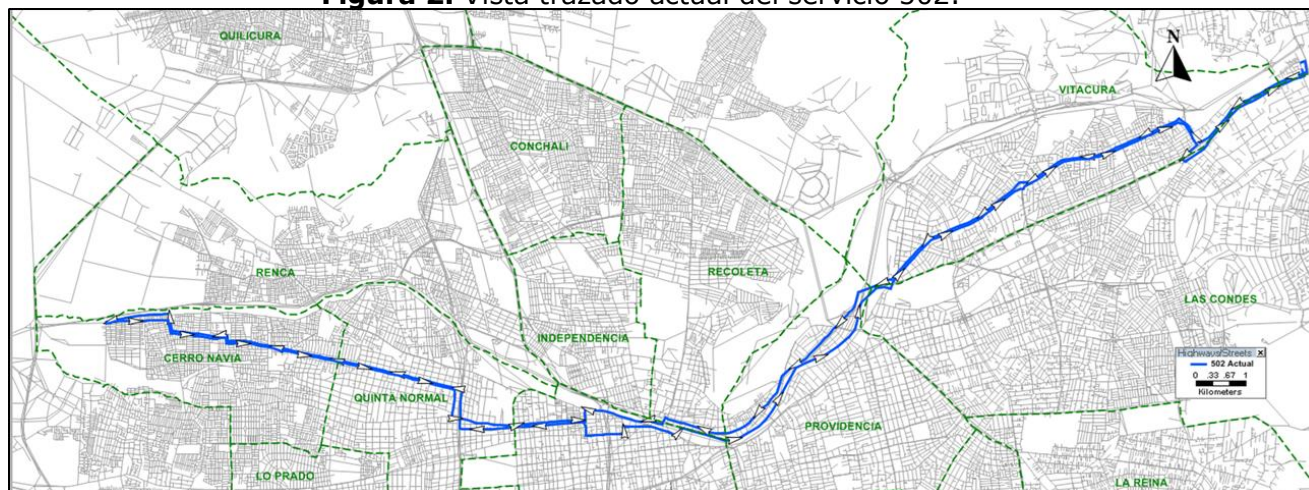
En las siguientes figuras se muestra el recorrido actual en sentido ida y retorno.

Figura 1. Vista trazado actual del servicio 501.



Elaboración Propia

Figura 2. Vista trazado actual del servicio 502.



Elaboración Propia

Figura 3. Vista trazado actual del servicio 503.



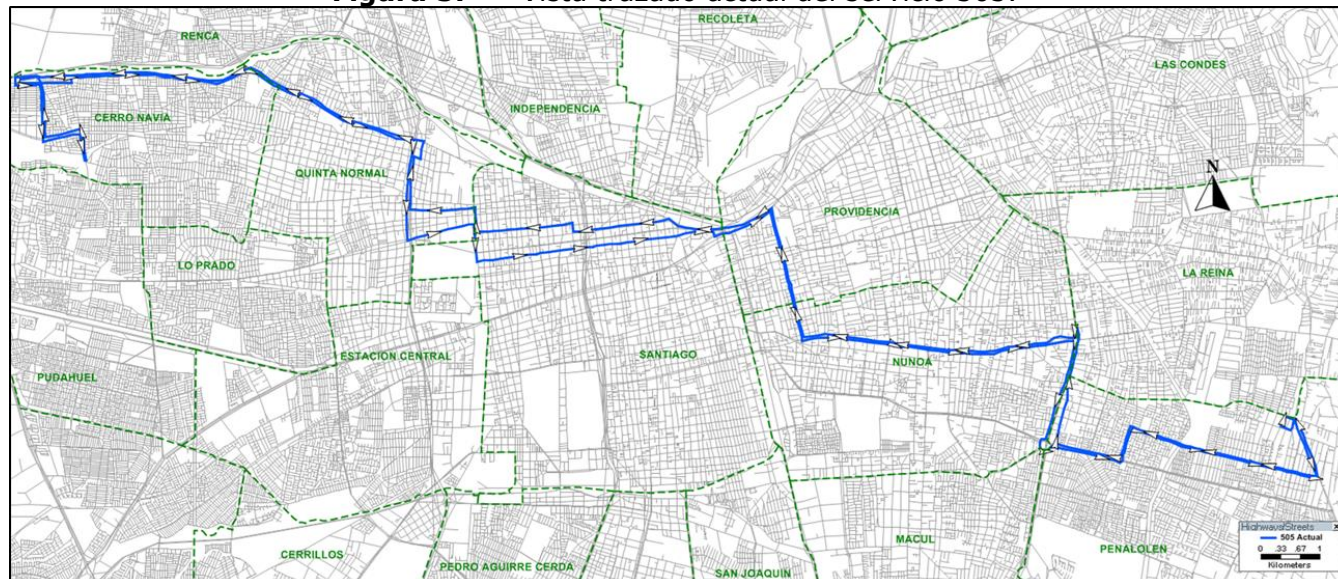
Elaboración Propia

Figura 4. Vista trazado actual del servicio 504.



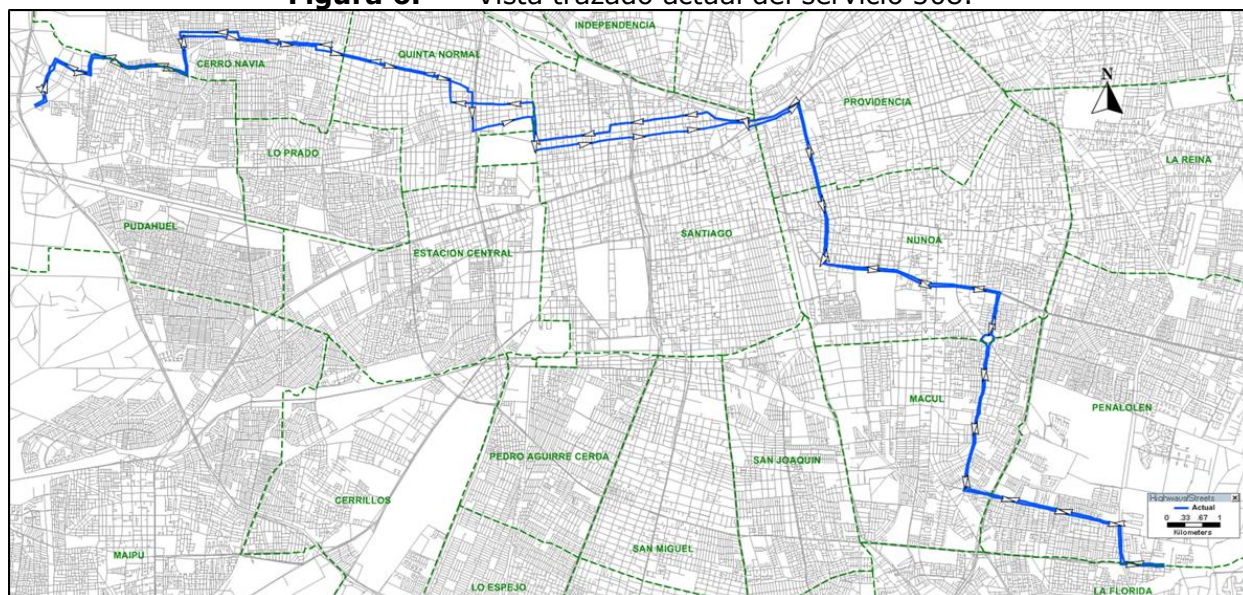
Elaboración Propia

Figura 5. Vista trazado actual del servicio 505.



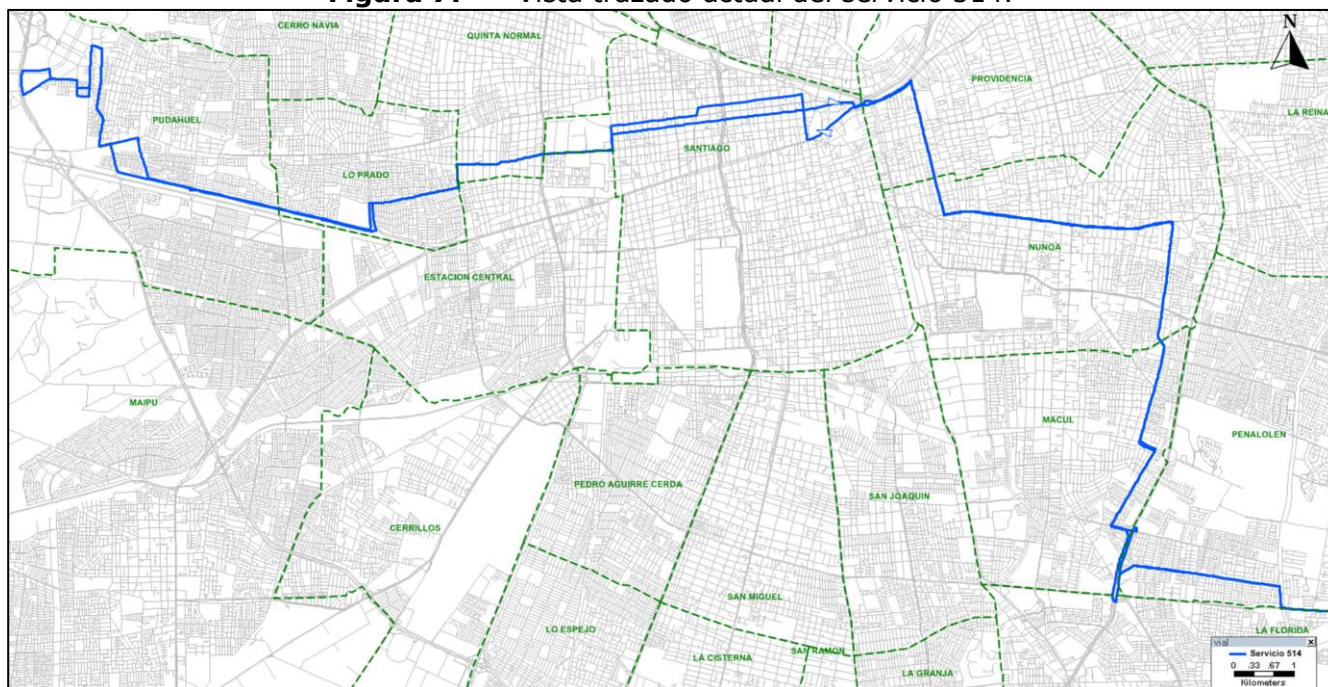
Elaboración Propia

Figura 6. Vista trazado actual del servicio 508.



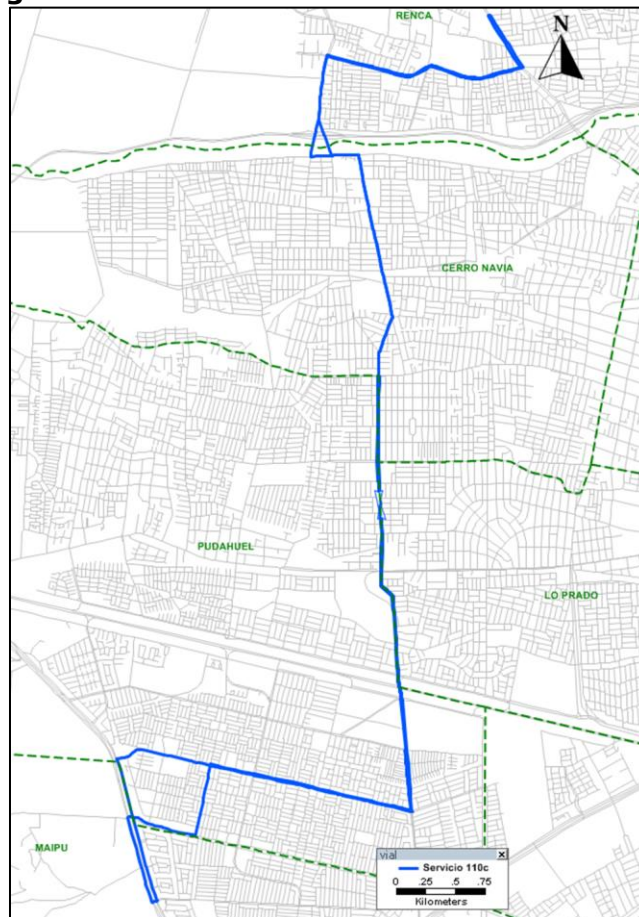
Elaboración Propia

Figura 7. Vista trazado actual del servicio 514.



Elaboración Propia

Figura 8. Vista trazado actual del servicio 550c.



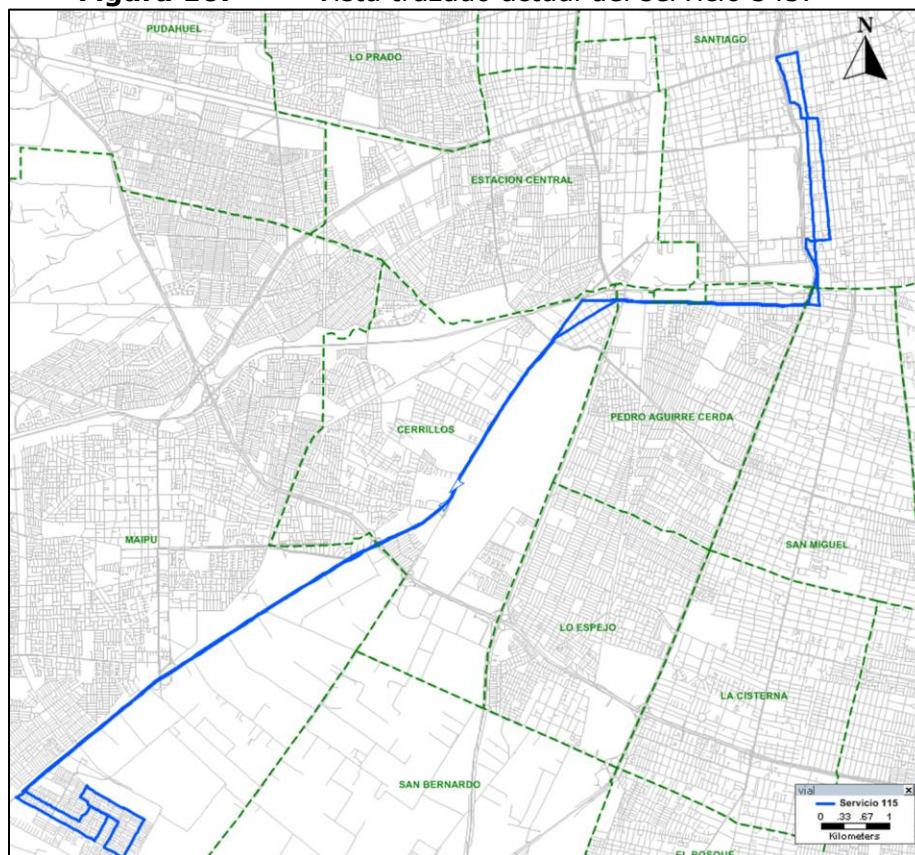
Elaboración Propia

Figura 9. Vista trazado actual del servicio 548.



Elaboración Propia

Figura 10. Vista trazado actual del servicio 545.



Elaboración Propia

Figura 11. Vista trazado actual del servicio 558.



Elaboración Propia

1.3 Característica de la oferta situación actual versus situación propuesta

1.3.1 Distancia y kilómetros comerciales de la propuesta versus situación actual

En el siguiente cuadro se presentan las distancias bases e integradas de los servicios con modificación en frecuencia y capacidad, además de los kilómetros comerciales para los tres tipos de día:

Tabla 2. Distancia y kilómetros comerciales situación actual.

Escenario	Variables del servicio	501		502		503		504		505	
		IDA	RETORNO	IDA	RETORNO	IDA	RETORNO	IDA	RETORNO	IDA	RETORNO
Actual	Distancia Máxima base (Km)	11,08	10,84	29,79	29,47	28,71	28,84	30,77	30,11	33,8	33,95
Actual	Distancia Máxima integrada (Km)	11,08	10,84	29,79	29,47	28,71	28,84	30,77	30,11	33,8	33,95
Propuesta	Distancia Máxima base (Km)	11,08	10,84	29,79	29,47	28,71	28,84	30,77	30,11	33,8	33,95
Propuesta	Distancia Máxima integrada (Km)	11,08	10,84	29,79	29,47	28,71	28,84	30,77	30,11	33,8	33,95
Delta %	Distancia Máxima base (Km)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Delta %	Distancia Máxima integrada (Km)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Actual	Kilómetros Comerciales DLN	3551		10075		9669		7275		10772	
Actual	Kilómetros Comerciales SAB	1589		7082		5582		5509		6877	
Actual	Kilómetros Comerciales DOM	1228		5156		4547		5266		5488	
Propuesto	Kilómetros Comerciales DLN	3442		9986		9496		7124		10705	
Propuesto	Kilómetros Comerciales SAB	1589		7082		5582		5509		6877	
Propuesto	Kilómetros Comerciales DOM	1228		5156		4547		5266		5488	
Delta %	Kilómetros Comerciales DLN	-3,1%		-0,9%		-1,8%		-2,1%		-0,6%	
Delta %	Kilómetros Comerciales SAB	0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%	
Delta %	Kilómetros Comerciales DOM	0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%	

Fuente: Elaboración propia PO 06-07-2019

Escenario	Variables del servicio	508		513		514		518		550	
		IDA	RETORNO	IDA	RETORNO	IDA	RETORNO	IDA	RETORNO	IDA	RETORNO
Actual	Distancia Máxima base (Km)	33,4	33,12	31,11	31,16	37,63	36,84	23,53	23,27	23,84	23,81
Actual	Distancia Máxima integrada (Km)	33,4	33,12	31,11	31,16	37,63	36,84	23,53	23,27	23,84	23,81
Propuesta	Distancia Máxima base (Km)	33,4	33,12	31,11	31,16	37,63	36,84	23,53	23,27	23,84	23,81
Propuesta	Distancia Máxima integrada (Km)	33,4	33,12	31,11	31,16	37,63	36,84	23,53	23,27	23,84	23,81
Delta %	Distancia Máxima base (Km)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Delta %	Distancia Máxima integrada (Km)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Actual	Kilómetros Comerciales DLN	10344		8251		8936		6225		5170	
Actual	Kilómetros Comerciales SAB	6985		6352		6330		4820		4193	
Actual	Kilómetros Comerciales DOM	5987		6102		4915		3814		3550	
Propuesto	Kilómetros Comerciales DLN	10144		8251		8713		6225		5170	
Propuesto	Kilómetros Comerciales SAB	6985		6352		6330		4820		4193	
Propuesto	Kilómetros Comerciales DOM	5987		6102		4915		3814		3550	
Delta %	Kilómetros Comerciales DLN	-1,9%		0,0%		-2,5%		0,0%		0,0%	
Delta %	Kilómetros Comerciales SAB	0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%	
Delta %	Kilómetros Comerciales DOM	0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%	

Fuente: Elaboración propia PO 06-07-2019

Escenario	Variables del servicio	550c		545		548		558	
		IDA	RETORNO	IDA	RETORNO	IDA	RETORNO	IDA	RETORNO
Actual	Distancia Máxima base (Km)	12,73	12,93	21,75	21,6	13,78	14,51	30,38	29,2
Actual	Distancia Máxima integrada (Km)	12,73	12,93	21,75	21,6	13,78	14,51	30,38	29,2
Propuesta	Distancia Máxima base (Km)	12,73	12,93	21,75	21,6	13,78	14,51	30,38	29,2
Propuesta	Distancia Máxima integrada (Km)	12,73	12,93	21,75	21,6	13,78	14,51	30,38	29,2
Delta %	Distancia Máxima base (Km)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Delta %	Distancia Máxima integrada (Km)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Actual	Kilómetros Comerciales DLN	2271		4791		3961		6137	
Actual	Kilómetros Comerciales SAB	1399		3707		4045		5005	
Actual	Kilómetros Comerciales DOM	1502		2840		2900		3932	
Propuesto	Kilómetros Comerciales DLN	2168		4704		3934		6077	
Propuesto	Kilómetros Comerciales SAB	1399		3707		4045		5005	
Propuesto	Kilómetros Comerciales DOM	1502		2840		2900		3932	
Delta %	Kilómetros Comerciales DLN	-4,5%		-1,8%		-0,7%		-1,0%	
Delta %	Kilómetros Comerciales SAB	0,0%		0,0%		0,0%		0,0%	
Delta %	Kilómetros Comerciales DOM	0,0%		0,0%		0,0%		0,0%	

Fuente: Elaboración propia PO 06-07-2019

1.3.2 Frecuencias de la propuesta versus situación actual

La siguiente tabla muestra las frecuencias que presentan los servicios para día laboral, los días sábado y domingo no presenta modificaciones.

Tabla 3. Frecuencia ofrecida día laboral situación actual versus situación modificada

		Frecuencias(bus/h)-Laboral											
		PRENOC1	NOC	TNOC	PMA	TPMA	FPMA	PMD	FPTA	PTA	TPTA	FPNOC	PRENOC2
		0:00	1:00	5:30	6:30	8:30	9:30	12:30	14:00	17:30	20:30	21:30	23:00
Escenario	Servicio -Sentido	0:59	5:29	6:29	8:29	9:29	12:29	13:59	17:29	20:29	21:29	22:59	23:59
Actual	501I	0,0	0,0	3,0	11,5	12,0	8,7	8,0	9,1	12,3	8,0	4,7	3,0
Actual	501R	0,0	0,0	8,0	13,5	10,0	8,3	8,0	9,4	11,3	6,0	4,0	0,0
Propuesta	501I	0,0	0,0	3,0	10,5	12,0	8,7	8,0	9,1	11,3	8,0	4,7	3,0
Propuesta	501R	0,0	0,0	8,0	12,5	10,0	8,3	8,0	9,4	10,3	6,0	4,0	0,0
Delta	501I	0%	0%	0%	-9%	0%	0%	0%	0%	-8%	0%	0%	0%
Delta	501R	0%	0%	0%	-7%	0%	0%	0%	0%	-9%	0%	0%	0%
Actual	502I	0,0	0,9	12,0	15,0	8,0	7,7	8,7	11,7	9,7	5,0	4,0	2,0
Actual	502R	2,0	0,0	2,0	8,0	7,0	11,0	7,3	10,6	12,0	9,0	6,0	5,0
Propuesta	502I	0,0	0,9	12,0	14,5	8,0	7,7	8,7	11,7	9,7	5,0	4,0	2,0
Propuesta	502R	2,0	0,0	2,0	7,5	7,0	11,0	7,3	10,6	11,7	9,0	6,0	5,0
Delta	502I	0%	0%	0%	-3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Delta	502R	0%	0%	0%	-6%	0%	0%	0%	0%	-3%	0%	0%	0%
Actual	503I	0,0	0,7	8,0	16,0	8,0	7,3	8,7	10,9	9,0	5,0	4,7	3,0
Actual	503R	2,0	0,0	7,0	12,0	10,0	8,7	8,7	8,3	13,3	7,0	6,0	3,0
Propuesta	503I	0,0	0,7	8,0	15,5	7,0	7,3	8,7	10,6	8,7	5,0	4,7	3,0
Propuesta	503R	2,0	0,0	7,0	12,0	9,0	8,7	8,7	8,3	13,0	7,0	6,0	3,0
Delta	503I	0%	0%	0%	-3%	-13%	0%	0%	-3%	-4%	0%	0%	0%
Delta	503R	0%	0%	0%	0%	-10%	0%	0%	0%	-3%	0%	0%	0%
Actual	504I	0,0	0,0	9,0	10,5	6,0	5,7	6,0	7,4	6,0	5,0	4,0	3,0
Actual	504R	0,0	0,0	5,0	6,5	8,0	6,3	6,0	6,3	8,7	6,0	5,3	3,0
Propuesta	504I	0,0	0,0	8,0	10,5	6,0	5,7	6,0	7,1	6,0	5,0	4,0	3,0
Propuesta	504R	0,0	0,0	5,0	6,0	7,0	6,3	6,0	6,3	8,3	6,0	5,3	3,0
Delta	504I	0%	0%	-11%	0%	0%	0%	0%	-4%	0%	0%	0%	0%
Delta	504R	0%	0%	0%	-8%	-13%	0%	0%	0%	-4%	0%	0%	0%
Actual	505I	0	0,4	7,0	15,5	7,0	6,7	8,7	10,0	9,7	5,0	4,7	3,0
Actual	505R	0	0,4	7,0	12,0	7,0	6,7	8,7	10,0	11,7	6,0	4,7	3,0
Propuesta	505I	0	0,4	7,0	15,0	7,0	6,7	8,7	10,0	9,7	5,0	4,7	3,0
Propuesta	505R	0	0,4	7,0	12,0	7,0	6,7	8,7	10,0	11,3	6,0	4,7	3,0
Delta	505I	0%	0%	0%	-3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Delta	505R	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-3%	0%	0%	0%
Actual	508I	2,0	2,0	7,0	13,5	7,0	7,7	7,3	8,0	9,3	5,0	4,7	2,0
Actual	508R	2,0	2,0	6,0	14,0	7,0	7,3	7,3	8,0	9,3	5,0	4,7	2,0

		Frecuencias(bus/h)-Laboral											
		PRENOC1	NOC	TNOC	PMA	TPMA	FPMA	PMD	FPTA	PTA	TPTA	FPNOC	PRENOC2
		0:00	1:00	5:30	6:30	8:30	9:30	12:30	14:00	17:30	20:30	21:30	23:00
Escenario	Servicio -Sentido	0:59	5:29	6:29	8:29	9:29	12:29	13:59	17:29	20:29	21:29	22:59	23:59
Propuesta	508I	2,0	2,0	6,0	13,0	7,0	7,7	7,3	8,0	9,0	5,0	4,7	2,0
Propuesta	508R	2,0	2,0	6,0	13,0	7,0	7,3	7,3	8,0	9,0	5,0	4,7	2,0
Delta	508I	0%	0%	-14%	-4%	0%	0%	0%	0%	-4%	0%	0%	0%
Delta	508R	0%	0%	0%	-7%	0%	0%	0%	0%	-4%	0%	0%	0%
Actual	514I	0,0	0,0	6,0	8,5	6,0	6,3	6,7	7,4	7,0	5,0	4,7	3,0
Actual	514R	0,0	0,0	6,0	9,0	6,0	6,3	6,7	8,0	6,0	5,0	4,7	3,0
Propuesta	514I	0,0	0,0	6,0	8,0	6,0	6,3	6,7	7,4	6,3	5,0	4,7	3,0
Propuesta	514R	0,0	0,0	6,0	8,0	6,0	6,3	6,7	7,7	6,0	5,0	4,7	3,0
Delta	514I	0%	0%	0%	-6%	0%	0%	0%	0%	-10%	0%	0%	0%
Delta	514R	0%	0%	0%	-11%	0%	0%	0%	-4%	0%	0%	0%	0%
Actual	550cI	0,0	0,0	0,0	8,5	8,0	4,0	4,0	4,6	8,0	6,0	0,0	0,0
Actual	550cR	0,0	0,0	0,0	8,5	5,0	4,0	4,0	5,4	8,0	5,0	0,0	0,0
Propuesta	550cI	0,0	0,0	0,0	7,5	8,0	4,0	4,0	4,6	7,3	6,0	0,0	0,0
Propuesta	550cR	0,0	0,0	0,0	7,5	5,0	4,0	4,0	5,4	7,3	5,0	0,0	0,0
Delta	550cI	0%	0%	0%	-12%	0%	0%	0%	0%	-8%	0%	0%	0%
Delta	550cR	0%	0%	0%	-12%	0%	0%	0%	0%	-8%	0%	0%	0%
Actual	545I	0	0,0	8,0	8,5	6,0	6,7	6,7	6,9	5,3	5,0	5,3	2,0
Actual	545R	0	0,0	0,0	7,0	5,0	6,7	6,7	6,6	5,7	5,0	5,3	3,0
Propuesta	545I	0	0,0	7,0	8,0	6,0	6,7	6,7	6,9	5,0	5,0	5,3	2,0
Propuesta	545R	0	0,0	0,0	6,5	5,0	6,7	6,7	6,6	5,7	5,0	5,3	3,0
Delta	545I	0%	0%	-13%	-6%	0%	0%	0%	0%	-6%	0%	0%	0%
Delta	545R	0%	0%	0%	-7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Actual	548I	0,0	0,0	8,0	12,0	9,0	8,0	8,0	8,0	6,7	5,0	4,7	2,0
Actual	548R	2,0	0,0	4,0	6,5	6,0	8,7	8,0	8,6	10,0	6,0	6,0	3,0
Propuesta	548I	0,0	0,0	8,0	11,0	9,0	8,0	8,0	8,0	6,7	5,0	4,7	2,0
Propuesta	548R	2,0	0,0	4,0	6,5	6,0	8,7	8,0	8,6	10,0	6,0	6,0	3,0
Delta	548I	0%	0%	0%	-8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Delta	548R	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Actual	558I	0,0	0,0	6,0	6,0	5,0	5,7	5,3	6,6	6,3	5,0	4,0	2,0
Actual	558R	0,0	0,0	5,0	7,0	5,0	5,7	5,3	6,6	6,0	5,0	4,0	2,0
Propuesta	558I	0,0	0,0	6,0	6,0	5,0	5,7	5,3	6,6	6,0	5,0	4,0	2,0
Propuesta	558R	0,0	0,0	5,0	6,5	5,0	5,7	5,3	6,6	6,0	5,0	4,0	2,0
Delta	558I	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-5%	0%	0%	0%
Delta	558R	0%	0%	0%	-7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia PO 06-07-2019

1.3.3 Capacidad propuesta versus situación actual

La siguiente tabla muestra las capacidades que presentan los servicios para día laboral, los días sábado y domingo no presenta modificaciones.

Tabla 4. Capacidad ofrecida día laboral, situación actual versus situación modificada

		Capacidad (Plazas/h)-Laboral											
		PRENOC1	NOC	TNOC	PMA	TPMA	FPMMA	PMD	FPTA	PTA	TPTA	FPNOC	PRENOC2
		0:00	1:00	5:30	6:30	8:30	9:30	12:30	14:00	17:30	20:30	21:30	23:00
Escenario	Servicio -Sentido	0:59	5:29	6:29	8:29	9:29	12:29	13:59	17:29	20:29	21:29	22:59	23:59
Actual	501I	0	0	294	1181	1230	867	784	896	1209	784	457	294
Actual	501R	0	0	784	1377	1088	817	784	924	1111	588	392	0
Propuesta	501I	0	0	294	1137	1230	903	784	896	1183	784	457	294
Propuesta	501R	0	0	784	1333	1196	817	784	924	1085	588	392	0
Delta	501I	0%	0%	0%	-4%	0%	4%	0%	0%	-2%	0%	0%	0%
Delta	501R	0%	0%	0%	-3%	10%	0%	0%	0%	-2%	0%	0%	0%
Actual	502I	0	87	1486	2028	784	979	1015	1502	1092	490	392	196
Actual	502R	196	0	196	939	1058	1326	967	1231	1569	944	712	490
Propuesta	502I	0	87	1486	2041	784	958	1056	1520	1092	490	392	196
Propuesta	502R	196	0	196	890	1058	1367	967	1231	1577	944	712	490
Delta	502I	0%	0%	0%	1%	0%	-2%	4%	1%	0%	0%	0%	0%
Delta	502R	0%	0%	0%	-5%	0%	3%	0%	0%	1%	0%	0%	0%
Actual	503I	0	65	846	2002	784	863	1015	1347	944	490	457	294
Actual	503R	196	0	686	1238	1352	1035	1015	971	1575	686	671	294
Propuesta	503I	0	65	846	1984	686	863	1015	1337	911	490	457	294
Propuesta	503R	196	0	686	1238	1254	1035	1015	971	1563	686	671	294
Delta	503I	0%	0%	0%	-1%	-13%	0%	0%	-1%	-3%	0%	0%	0%
Delta	503R	0%	0%	0%	0%	-7%	0%	0%	0%	-1%	0%	0%	0%
Actual	504I	0	0	1254	1432	650	721	753	1047	712	490	392	294
Actual	504R	0	0	490	792	1156	869	712	811	1180	774	523	294
Propuesta	504I	0	0	1156	1463	712	721	795	1019	733	490	392	294
Propuesta	504R	0	0	490	774	1058	889	712	846	1189	774	523	294
Delta	504I	0%	0%	-8%	2%	10%	0%	5%	-3%	3%	0%	0%	0%
Delta	504R	0%	0%	0%	-2%	-8%	2%	0%	4%	1%	0%	0%	0%
Actual	505I	0	44	872	1984	934	881	1056	1334	1195	490	540	294
Actual	505R	0	44	748	1579	810	901	1015	1334	1453	712	540	294
Propuesta	505I	0	44	872	1997	934	922	1097	1370	1216	490	540	294
Propuesta	505R	0	44	748	1610	872	901	1056	1370	1462	774	540	294
Delta	505I	0%	0%	0%	1%	0%	5%	4%	3%	2%	0%	0%	0%
Delta	505R	0%	0%	0%	2%	8%	0%	4%	3%	1%	9%	0%	0%
Actual	508I	184	184	780	1616	916	887	856	1027	1131	460	429	184
Actual	508R	184	184	688	1696	848	856	901	1027	1085	528	429	184
Propuesta	508I	184	184	756	1638	916	977	901	1144	1145	460	429	184

		Capacidad (Plazas/h)-Laboral											
		PRENOC1	NOC	TNOC	PMA	TPMA	FPMA	PMD	FPTA	PTA	TPTA	FPNOC	PRENOC2
		0:00	1:00	5:30	6:30	8:30	9:30	12:30	14:00	17:30	20:30	21:30	23:00
Escenario	Servicio -Sentido	0:59	5:29	6:29	8:29	9:29	12:29	13:59	17:29	20:29	21:29	22:59	23:59
Propuesta	508R	184	184	688	1740	848	947	901	1125	1145	528	429	184
Delta	508I	0%	0%	-3%	1%	0%	10%	5%	11%	1%	0%	0%	0%
Delta	508R	0%	0%	0%	3%	0%	11%	0%	9%	6%	0%	0%	0%
Actual	514I	0	0	552	782	552	583	613	683	644	460	429	276
Actual	514R	0	0	552	828	552	583	613	736	552	460	429	276
Propuesta	514I	0	0	552	838	620	651	613	761	605	596	429	276
Propuesta	514R	0	0	620	838	552	651	659	768	620	460	429	276
Delta	514I	0%	0%	0%	7%	12%	12%	0%	11%	-6%	30%	0%	0%
Delta	514R	0%	0%	12%	1%	0%	12%	7%	4%	12%	0%	0%	0%
Actual	550cI	0	0	0	782	736	368	368	421	736	552	0	0
Actual	550cR	0	0	0	782	460	368	368	499	736	460	0	0
Propuesta	550cI	0	0	0	758	804	391	368	459	720	552	0	0
Propuesta	550cR	0	0	0	758	596	368	368	538	720	460	0	0
Delta	550cI	0%	0%	0%	-3%	9%	6%	0%	9%	-2%	0%	0%	0%
Delta	550cR	0%	0%	0%	-3%	30%	0%	0%	8%	-2%	0%	0%	0%
Actual	545I	0	0	872	850	552	613	613	631	581	460	491	184
Actual	545R	0	0	0	712	460	659	613	605	612	460	491	276
Propuesta	545I	0	0	780	872	552	659	659	728	551	460	491	184
Propuesta	545R	0	0	0	666	596	681	659	682	612	596	491	276
Delta	545I	0%	0%	-11%	3%	0%	7%	7%	15%	-5%	0%	0%	0%
Delta	545R	0%	0%	0%	-6%	30%	3%	7%	13%	0%	30%	0%	0%
Actual	548I	0	0	1216	1734	1308	996	936	942	993	640	629	184
Actual	548R	184	0	428	988	792	1037	936	1046	1480	852	872	396
Propuesta	548I	0	0	1216	1672	1308	996	936	942	993	640	629	184
Propuesta	548R	184	0	428	988	912	1057	936	1046	1480	852	872	396
Delta	548I	0%	0%	0%	-4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Delta	548R	0%	0%	0%	0%	15%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Actual	558I	0	0	620	620	664	589	627	721	696	528	368	184
Actual	558R	0	0	528	780	596	612	581	721	643	528	368	184
Propuesta	558I	0	0	688	620	664	612	672	741	711	528	368	184
Propuesta	558R	0	0	528	802	596	635	581	760	665	528	368	184
Delta	558I	0%	0%	11%	0%	0%	4%	7%	3%	2%	0%	0%	0%
Delta	558R	0%	0%	0%	3%	0%	4%	0%	5%	4%	0%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia PO 06-07-2019

1.3.4 Velocidad propuesta versus situación actual

La tabla a continuación se observa la velocidad de los servicios en día laboral y por medias horas de los periodos puntas, se mantendrán las ultimas velocidades del plan operacional.

Tabla 5. Velocidad día laboral, situación actual

Escenario	Servicio -Sentido	Velocidad (km/h)-Laboral									
		6:30	7:00	7:30	8:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00
		7:00	7:30	8:00	8:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30
Actual	501I	17,6	13,0	12,4	12,5	13,4	12,7	12,0	12,2	14,3	16,0
Actual	501R	23,4	16,6	13,9	15,2	15,0	15,1	15,3	16,0	17,9	19,3
Propuesta	501I	17,6	13,0	12,4	12,5	13,4	12,7	12,0	12,2	14,3	16,0
Propuesta	501R	23,4	16,6	13,9	15,2	15,0	15,1	15,3	16,0	17,9	19,3
Delta	501I	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Delta	501R	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Actual	502I	15,5	13,4	13,5	14,7	16,3	16,4	17,4	19,2	20,5	21,5
Actual	502R	22,7	19,0	17,0	16,1	14,0	14,3	15,8	17,3	19,4	21,6
Propuesta	502I	15,5	13,4	13,5	14,7	16,3	16,4	17,4	19,2	20,5	21,5
Propuesta	502R	22,7	19,0	17,0	16,1	14,0	14,3	15,8	17,3	19,4	21,6
Delta	502I	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Delta	502R	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Actual	503I	14,2	13,2	12,8	13,4	13,7	14,0	14,4	15,7	17,0	17,8
Actual	503R	19,7	16,7	15,6	16,2	13,8	13,7	14,4	15,5	16,4	18,2
Propuesta	503I	14,2	13,2	12,8	13,4	13,7	14,0	14,4	15,7	17,0	17,8
Propuesta	503R	19,7	16,7	15,6	16,2	13,8	13,7	14,4	15,5	16,4	18,2
Delta	503I	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Delta	503R	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Actual	504I	14,5	13,9	13,9	14,8	13,6	13,8	15,4	16,8	17,7	18,4
Actual	504R	18,1	15,5	14,9	15,7	15,0	14,8	15,1	16,0	17,1	18,5
Propuesta	504I	14,5	13,9	13,9	14,8	13,6	13,8	15,4	16,8	17,7	18,4
Propuesta	504R	18,1	15,5	14,9	15,7	15,0	14,8	15,1	16,0	17,1	18,5
Delta	504I	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Delta	504R	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Actual	505I	13,4	13,1	14,0	14,9	12,6	13,4	14,2	15,0	15,9	17,1
Actual	505R	15,0	14,5	14,9	15,8	13,4	13,8	14,9	15,6	16,5	18,1
Propuesta	505I	13,4	13,1	14,0	14,9	12,6	13,4	14,2	15,0	15,9	17,1
Propuesta	505R	15,0	14,5	14,9	15,8	13,4	13,8	14,9	15,6	16,5	18,1
Delta	505I	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Delta	505R	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Actual	508I	15,7	14,6	14,9	15,5	14,7	14,7	15,6	16,9	17,8	18,4
Actual	508R	15,1	13,9	14,3	15,4	14,2	14,0	14,9	16,3	17,5	18,9
Propuesta	508I	15,7	14,6	14,9	15,5	14,7	14,7	15,6	16,9	17,8	18,4
Propuesta	508R	15,1	13,9	14,3	15,4	14,2	14,0	14,9	16,3	17,5	18,9
Delta	508I	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Delta	508R	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

		Velocidad (km/h)-Laboral									
		6:30	7:00	7:30	8:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00
Escenario	Servicio -Sentido	6:30	7:00	7:30	8:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00
		7:00	7:30	8:00	8:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30
Actual	514I	15,1	15,0	15,3	16,2	14,0	14,3	14,8	16,0	17,1	18,3
Actual	514R	15,6	14,6	14,8	15,6	14,1	14,7	15,2	16,3	17,2	18,3
Propuesta	514I	15,1	15,0	15,3	16,2	14,0	14,3	14,8	16,0	17,1	18,3
Propuesta	514R	15,6	14,6	14,8	15,6	14,1	14,7	15,2	16,3	17,2	18,3
Delta	514I	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Delta	514R	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Actual	550cl	13,9	11,9	11,9	13,0	11,8	11,2	11,9	12,5	13,4	14,7
Actual	550cR	15,5	11,4	12,1	13,6	11,8	11,6	11,6	11,8	12,3	12,5
Propuesta	550cl	13,9	11,9	11,9	13,0	11,8	11,2	11,9	12,5	13,4	14,7
Propuesta	550cR	15,5	11,4	12,1	13,6	11,8	11,6	11,6	11,8	12,3	12,5
Delta	550cl	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Delta	550cR	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Actual	545I	15,1	14,3	15,7	18,8	20,0	20,1	21,7	23,7	27,1	28,1
Actual	545R	26,7	24,2	24,6	26,2	20,0	18,0	17,3	17,3	19,9	22,5
Propuesta	545I	15,1	14,3	15,7	18,8	20,0	20,1	21,7	23,7	27,1	28,1
Propuesta	545R	26,7	24,2	24,6	26,2	20,0	18,0	17,3	17,3	19,9	22,5
Delta	545I	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Delta	545R	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Actual	548I	21,2	17,2	15,6	16,5	18,4	18,0	20,2	20,7	22,4	23,0
Actual	548R	29,0	24,2	21,8	23,5	20,7	21,4	20,4	20,9	21,9	24,4
Propuesta	548I	21,2	17,2	15,6	16,5	18,4	18,0	20,2	20,7	22,4	23,0
Propuesta	548R	29,0	24,2	21,8	23,5	20,7	21,4	20,4	20,9	21,9	24,4
Delta	548I	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Delta	548R	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Actual	558I	14,9	14,6	14,7	15,6	12,4	13,3	14,0	15,9	16,9	18,2
Actual	558R	15,4	15,4	15,6	16,2	13,9	13,9	15,0	16,1	16,5	17,5
Propuesta	558I	14,9	14,6	14,7	15,6	12,4	13,3	14,0	15,9	16,9	18,2
Propuesta	558R	15,4	15,4	15,6	16,2	13,9	13,9	15,0	16,1	16,5	17,5
Delta	558I	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Delta	558R	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia PO 06-07-2019

1.3.5 Flota propuesta versus situación actual

La tabla a continuación muestra la baja de flota tipo día laboral, en sus distintos periodos.

Tabla 6. Flota requerida día laboral, situación actual versus situación modificada

		Flota (buses)-Laboral											
		PRENOC1	NOC	TNOC	PMA	TPMA	FPMA	PMD	FPTA	PTA	TPTA	FPNOC	PRENOC2
		0:00	1:00	5:30	6:30	8:30	9:30	12:30	14:00	17:30	20:30	21:30	23:00
Escenario	Servicio -Sentido	0:59	5:29	6:29	8:29	9:29	12:29	13:59	17:29	20:29	21:29	22:59	23:59
Actual	501	2	0	8	22	20	17	14	18	23	18	10	6
Propuesta	501	2	0	8	20	18	17	14	18	21	17	10	6
Delta	501	0	0	0	-2	-2	0	0	0	-2	-1	0	0
Actual	502	8	5	16	40	43	44	29	41	48	41	31	14
Propuesta	502	8	5	16	40	41	42	31	39	47	41	31	14
Delta	502	0	0	0	0	-2	-2	2	-2	-1	0	0	0
Actual	503	11	3	18	52	53	50	33	39	52	49	32	19
Propuesta	503	11	3	18	51	52	47	33	39	51	49	32	19
Delta	503	0	0	0	-1	-1	-3	0	0	-1	0	0	0
Actual	504	9	1	14	34	35	34	24	31	36	32	23	17
Propuesta	504	9	1	13	33	34	34	24	28	34	33	23	17
Delta	504	0	0	-1	-1	-1	0	0	-3	-2	1	0	0
Actual	505	11	4	18	57	60	55	38	47	57	55	35	20
Propuesta	505	11	4	18	55	58	55	38	47	55	54	35	20
Delta	505	0	0	0	-2	-2	0	0	0	-2	-1	0	0
Actual	508	10	6	15	55	57	53	33	34	47	45	37	16
Propuesta	508	10	6	14	54	56	53	33	34	46	44	37	16
Delta	508	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	-1	-1	0	0
Actual	514	13	3	12	39	40	41	31	37	38	38	28	16
Propuesta	514	13	3	12	37	38	38	31	34	35	35	28	16
Delta	514	0	0	0	-2	-2	-3	0	-3	-3	-3	0	0
Actual	550c	0	0	4	18	17	12	8	11	18	15	9	0
Propuesta	550c	0	0	4	16	15	12	8	10	16	15	9	0
Delta	550c	0	0	0	-2	-2	0	0	-1	-2	0	0	0
Actual	545	4	0	10	22	22	20	16	16	16	15	12	10
Propuesta	545	4	0	10	19	19	19	15	15	15	14	11	10
Delta	545	0	0	0	-3	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0
Actual	548	4	0	9	18	19	15	12	14	17	11	9	6
Propuesta	548	4	0	9	17	17	13	12	14	17	11	9	6
Delta	548	0	0	0	-1	-2	-2	0	0	0	0	0	0
Actual	558	7	0	11	24	25	23	20	24	28	26	20	12
Propuesta	558	7	0	11	22	23	22	20	24	27	25	20	12
Delta	558	0	0	0	-2	-2	-1	0	0	-1	-1	0	0

Fuente: Elaboración propia PO 06-07-2019

1.3.6 Cantidad de paradas y zonas pagas propuesta versus situación actual

En la siguiente tabla se detalla la cantidad de paraderos por sentido. Solo se modifica frecuencia sin tener modificación de paradas de los servicios.

Tabla 7. Cantidad de paradas y zonas pagas por servicio sentido

Servicio	Sentido	Actual			Propuesta			Delta		
		N° Paradas	N° Zonas Pagas	TOTAL	N° Paradas	N° Zonas Pagas	TOTAL	N° Paradas	N° Zonas Pagas	TOTAL
501	Ida	33	1	34	33	1	34	0	0	0
	Retorno	33	1	34	33	1	34	0	0	0
502	Ida	82	1	83	82	1	83	0	0	0
	Retorno	83	1	84	83	1	84	0	0	0
503	Ida	94	1	95	94	1	95	0	0	0
	Retorno	84	1	85	84	1	85	0	0	0
504	Ida	92	4	96	92	4	96	0	0	0
	Retorno	87	6	93	87	6	93	0	0	0
505	Ida	99	5	104	99	5	104	0	0	0
	Retorno	97	7	104	97	7	104	0	0	0
508	Ida	97	4	101	97	4	101	0	0	0
	Retorno	93	6	99	93	6	99	0	0	0
514	Ida	116	4	120	116	4	120	0	0	0
	Retorno	119	4	123	119	4	123	0	0	0
550c	Ida	40	0	40	40	0	40	0	0	0
	Retorno	38	2	40	38	2	40	0	0	0
545	Ida	63	0	63	63	0	63	0	0	0
	Retorno	57	1	58	57	1	58	0	0	0
548	Ida	21	2	23	21	2	23	0	0	0
	Retorno	23	2	25	23	2	25	0	0	0
558	Ida	82	1	83	82	1	83	0	0	0
	Retorno	81	0	81	81	0	81	0	0	0

Fuente: Elaboración propia PO 06-07-2019

2. Antecedentes detallados de la situación actual

2.1 Indicadores ICF e ICR

A continuación se presenta el detalle de cumplimiento de los Índices de frecuencia y de Regularidad (ICF – ICR) promedio de los meses abril, mayo y junio de 2019, para los días laborales, sábado y domingo en los periodos que se muestran a continuación.

Tabla 8. ICF-ICR servicios afectados en la propuesta

Indicador	Servicio	Sentido	PMA	FPTA	PTA	PMA SAB	MED SAB	TARDE SAB	MAÑ DOM	MED DOM	TAR DOM
ICF	501	Ida	0,98	0,99	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99
		Retorno	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
ICR	501	Ida	0,79	0,79	0,88	0,93	0,93	0,94	0,93	0,97	0,96
		Retorno	0,87	0,87	0,90	0,88	0,92	0,98	0,97	0,99	0,98

Indicador	Servicio	Sentido	PMA	FPTA	PTA	PMA SAB	MED SAB	TARDE SAB	MAÑ DOM	MED DOM	TAR DOM
ICF	502	Ida	0,99	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Retorno	1,00	1,00	0,96	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
ICR	502	Ida	0,86	0,85	0,84	0,83	0,87	0,87	0,82	0,89	0,92
		Retorno	0,80	0,79	0,87	0,84	0,84	0,85	0,86	0,87	0,92
ICF	503	Ida	0,96	0,98	0,95	0,99	0,99	0,99	1,00	1,00	0,99
		Retorno	0,99	1,00	0,95	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	0,99
ICR	503	Ida	0,86	0,82	0,85	0,77	0,81	0,82	0,83	0,82	0,86
		Retorno	0,80	0,75	0,88	0,91	0,86	0,83	0,90	0,87	0,90
ICF	504	Ida	0,97	0,98	0,95	1,00	1,00	0,95	1,00	0,99	0,96
		Retorno	0,99	0,99	0,94	1,00	0,99	0,99	0,99	1,00	0,98
ICR	504	Ida	0,77	0,84	0,85	0,86	0,86	0,88	0,84	0,86	0,84
		Retorno	0,74	0,79	0,81	0,82	0,87	0,87	0,81	0,84	0,84
ICF	505	Ida	0,98	0,99	0,96	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99
		Retorno	0,98	0,97	0,94	0,99	0,98	0,99	1,00	1,00	1,00
ICR	505	Ida	0,89	0,78	0,91	0,83	0,85	0,87	0,86	0,82	0,86
		Retorno	0,89	0,78	0,87	0,87	0,89	0,90	0,91	0,88	0,91
ICF	508	Ida	0,97	0,99	0,95	0,99	1,00	0,98	1,00	0,99	0,98
		Retorno	0,96	0,98	0,96	1,00	1,00	0,98	1,00	1,00	0,98
ICR	508	Ida	0,85	0,75	0,85	0,81	0,83	0,87	0,86	0,86	0,86
		Retorno	0,87	0,74	0,86	0,83	0,84	0,88	0,84	0,87	0,86
ICF	514	Ida	0,97	0,99	0,95	0,99	1,00	0,98	1,00	0,99	0,98
		Retorno	0,96	0,98	0,96	1,00	0,99	0,98	1,00	1,00	0,98
ICR	514	Ida	0,80	0,74	0,84	0,77	0,82	0,79	0,83	0,85	0,84
		Retorno	0,82	0,73	0,85	0,76	0,81	0,79	0,79	0,79	0,83
ICF	550c	Ida	0,98	1,00	0,98	1,00	1,00	0,99	0,99	0,99	1,00
		Retorno	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	0,98	1,00	1,00
ICR	550c	Ida	0,79		0,86	0,83	0,83	0,84	0,86	0,85	0,87
		Retorno	0,80		0,85	0,89	0,86	0,85	0,77	0,84	0,89
ICF	545	Ida	0,95	0,96	0,97	0,99	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00
		Retorno	0,94	0,97	0,95	0,98	0,97	0,98	0,99	0,99	0,99
ICR	545	Ida	0,81	0,74	0,82	0,86	0,87	0,87	0,91	0,92	0,91
		Retorno	0,79	0,76	0,80	0,84	0,82	0,85	0,91	0,91	0,91
ICF	548	Ida	0,96	0,99	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00
		Retorno	1,00	1,00	0,97	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
ICR	548	Ida	0,79	0,87	0,94	0,82	0,83	0,86	0,85	0,83	0,87
		Retorno	0,90	0,85	0,80	0,92	0,84	0,89	0,92	0,87	0,90
ICF	558	Ida	0,96	1,00	0,96	1,00	1,00	1,00	0,98	1,00	0,99
		Retorno	0,97	0,99	0,95	0,99	1,00	0,98	0,99	0,99	0,98
ICR	558	Ida	0,75	0,74	0,83	0,79	0,81	0,84	0,80	0,82	0,84
		Retorno	0,74	0,76	0,77	0,82	0,86	0,83	0,83	0,85	0,83

Fuente: Elaboración propia

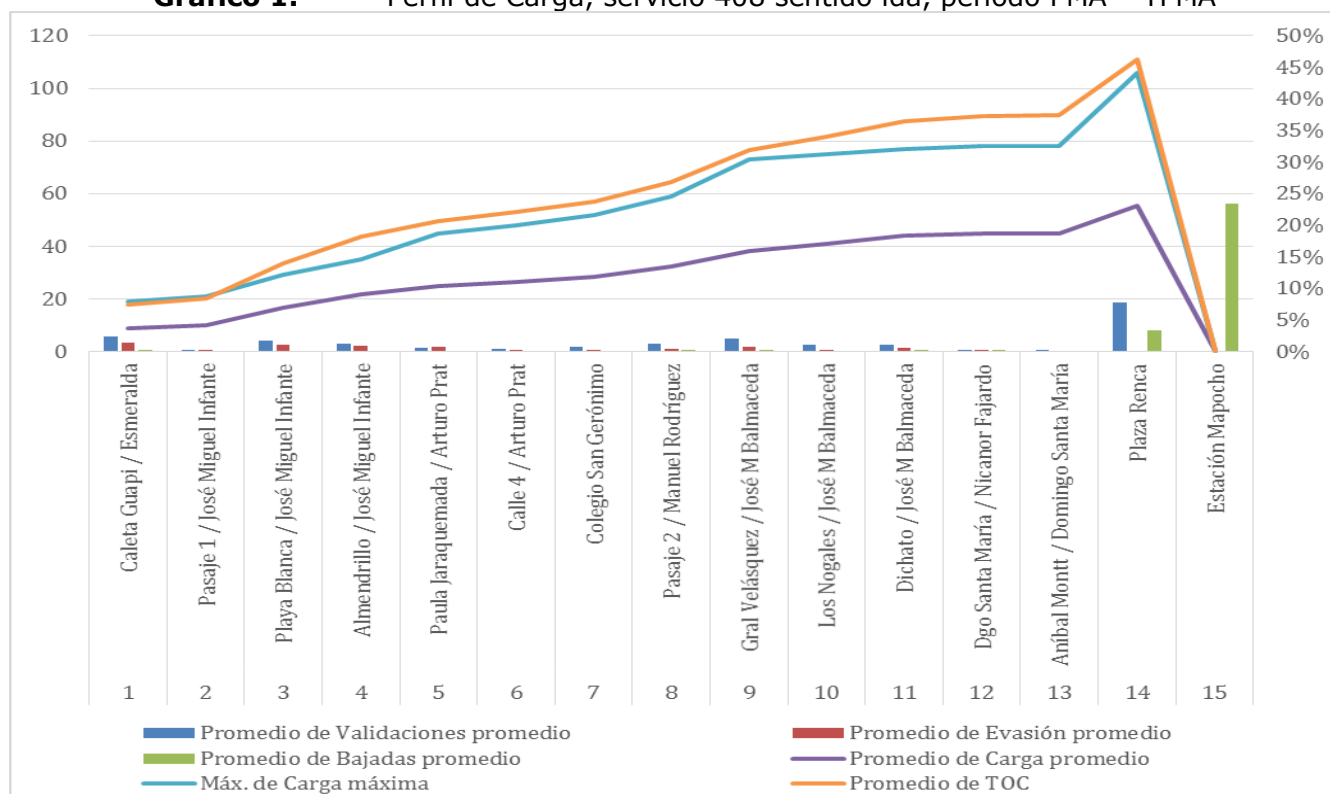
2.2 Niveles de evasión de los servicios

Sin información

2.3 Perfiles de carga

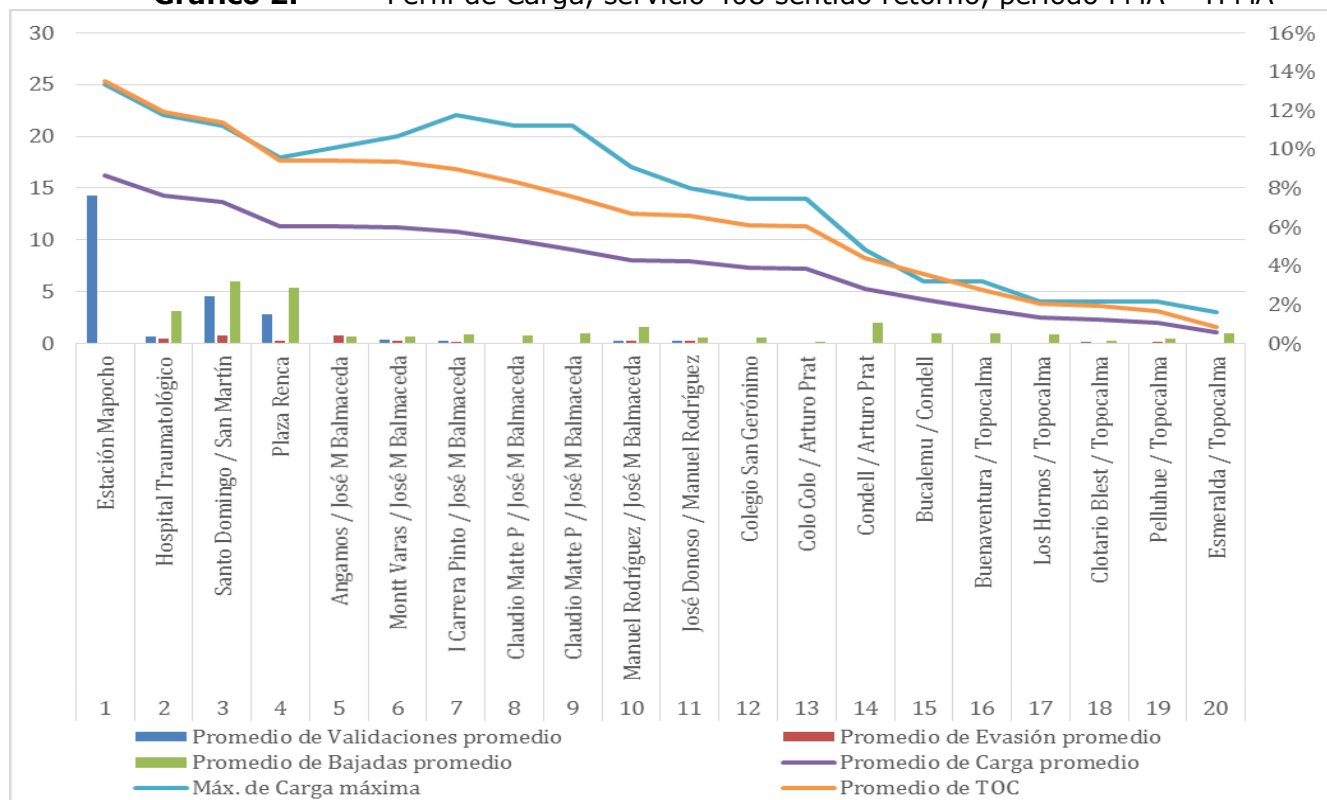
Los perfiles de carga, se obtuvieron utilizando de las mediciones en terreno del primer semestre año 2019, estos gráficos indican la suma promedio de pasajeros por media hora (pax/mh). A continuación se presentan los gráficos:

Gráfico 1. Perfil de Carga, servicio 408 sentido ida, periodo PMA – TPMA



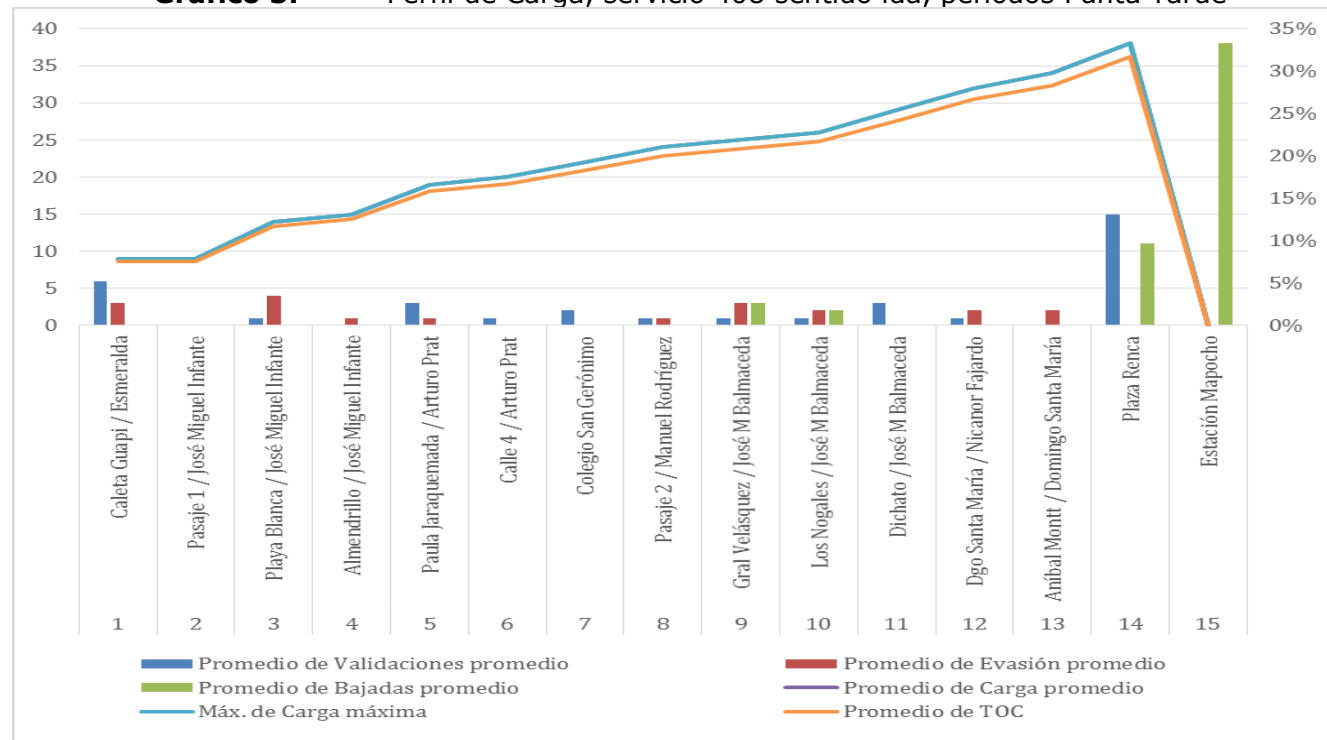
Fuente: Medición en terreno, 2019

Gráfico 2. Perfil de Carga, servicio 408 sentido retorno, periodo PMA – TPMA



Fuente: Medición en terreno, 2019

Gráfico 3. Perfil de Carga, servicio 408 sentido ida, periodos Punta Tarde

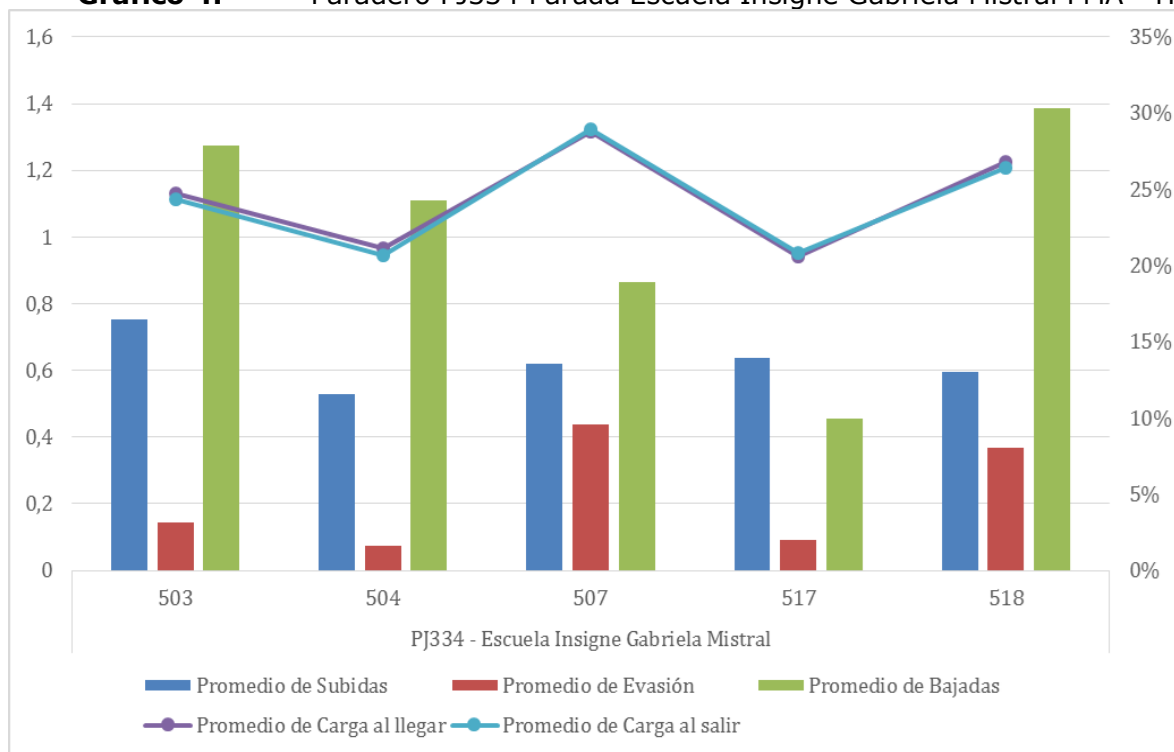


Fuente: Medición en terreno, 2019

2.4 Aforos de tasas de ocupación

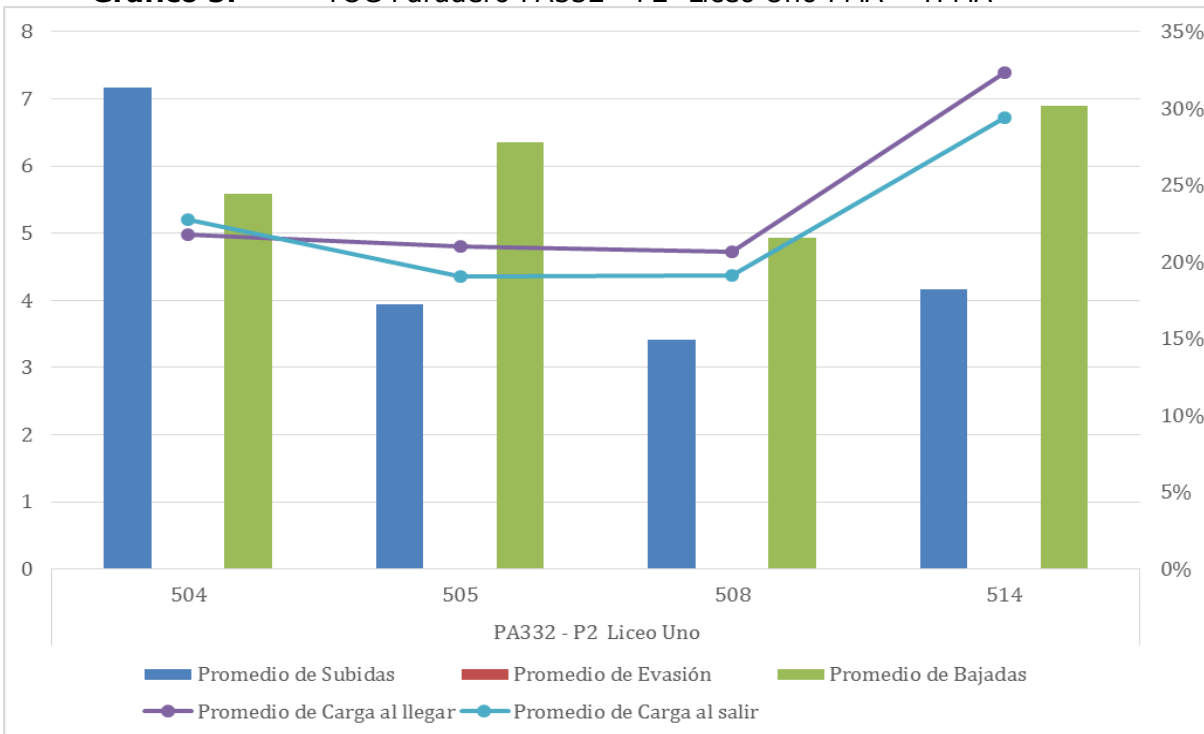
Los aforos de tasas de ocupación, se obtuvieron a partir de mediciones en terreno el primer semestre del 2019. A continuación se muestran las tasas de ocupación:

Gráfico 4. Paradero PJ334 Parada Escuela Insigne Gabriela Mistral PMA –TPMA



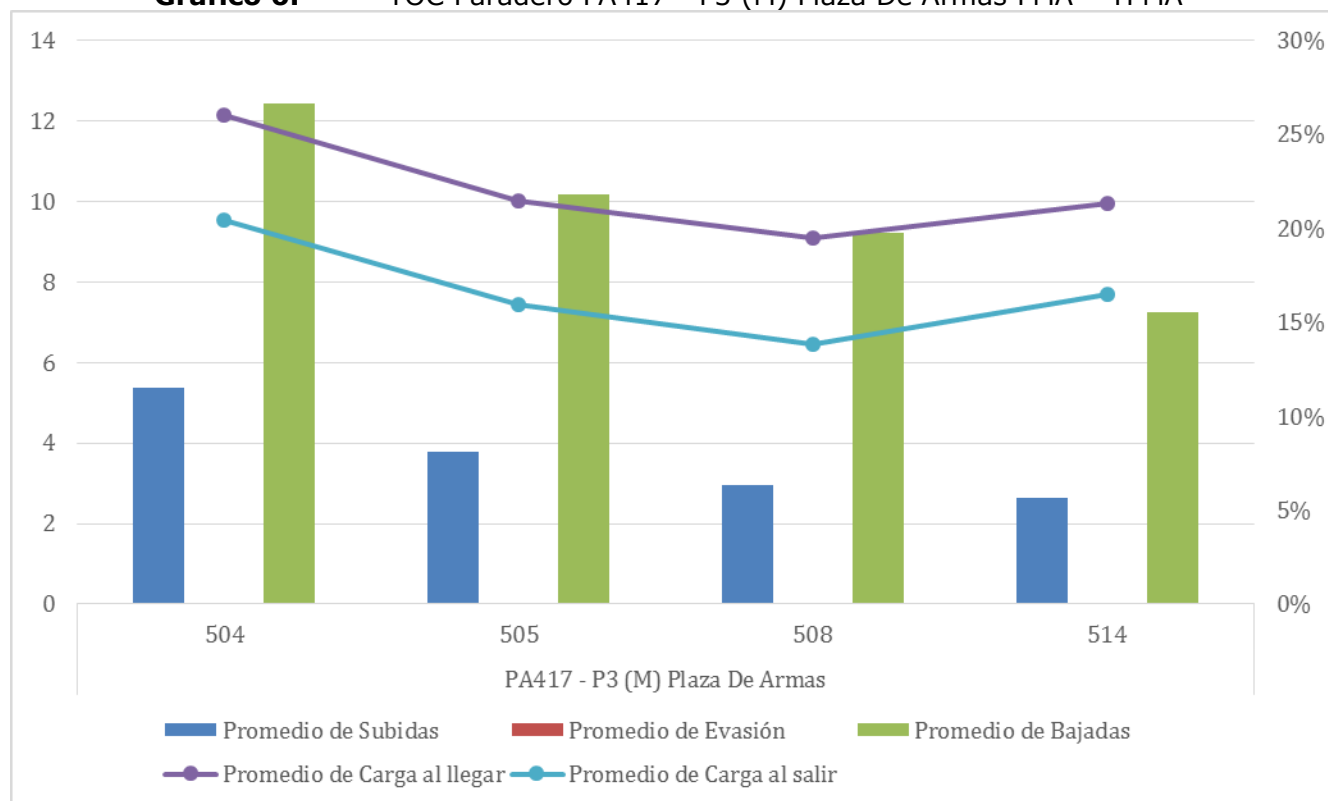
Fuente: Mediciones en terreno, marzo 2019

Gráfico 5. TOC Paradero PA332 - P2 Liceo Uno PMA – TPMA



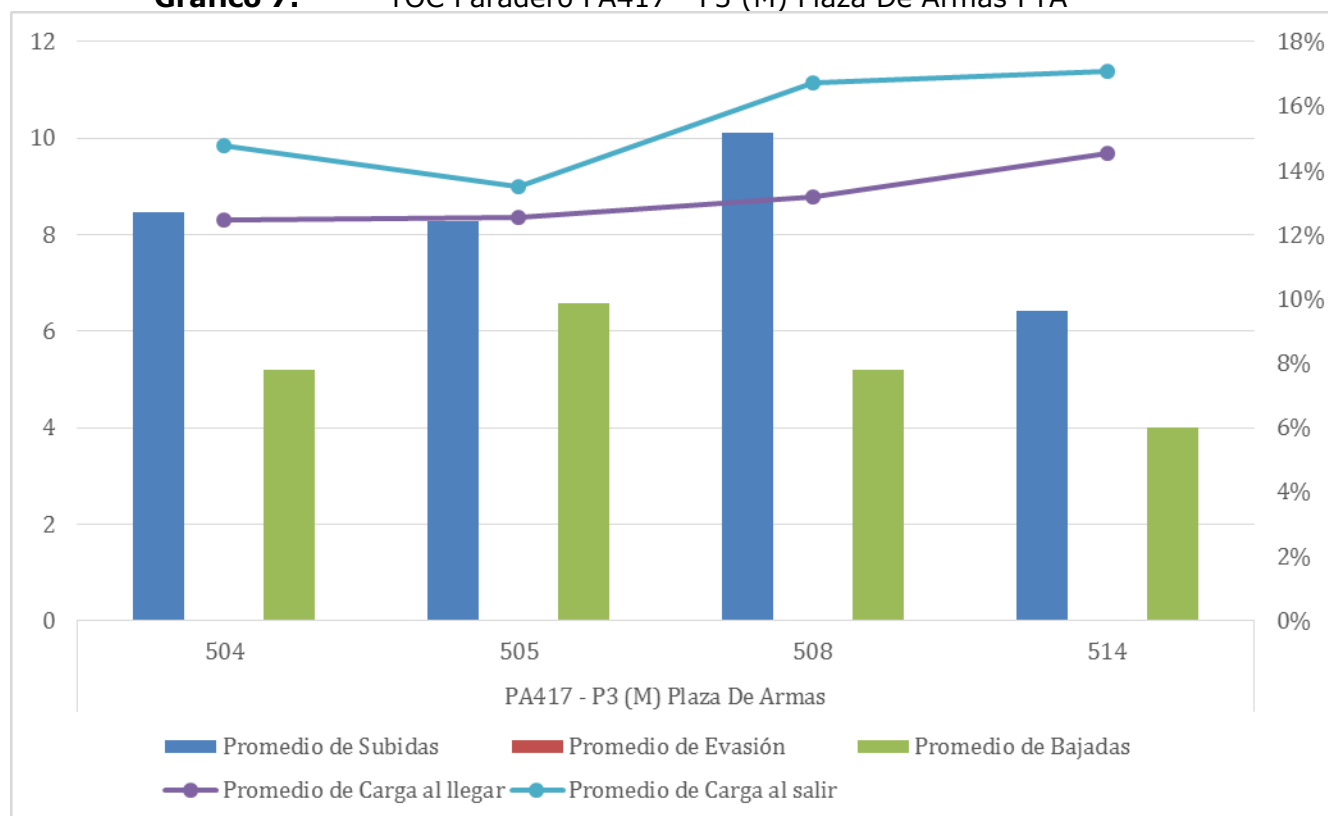
Fuente: Mediciones en terreno, marzo 2019

Gráfico 6. TOC Paradero PA417 - P3 (M) Plaza De Armas PMA – TPMA



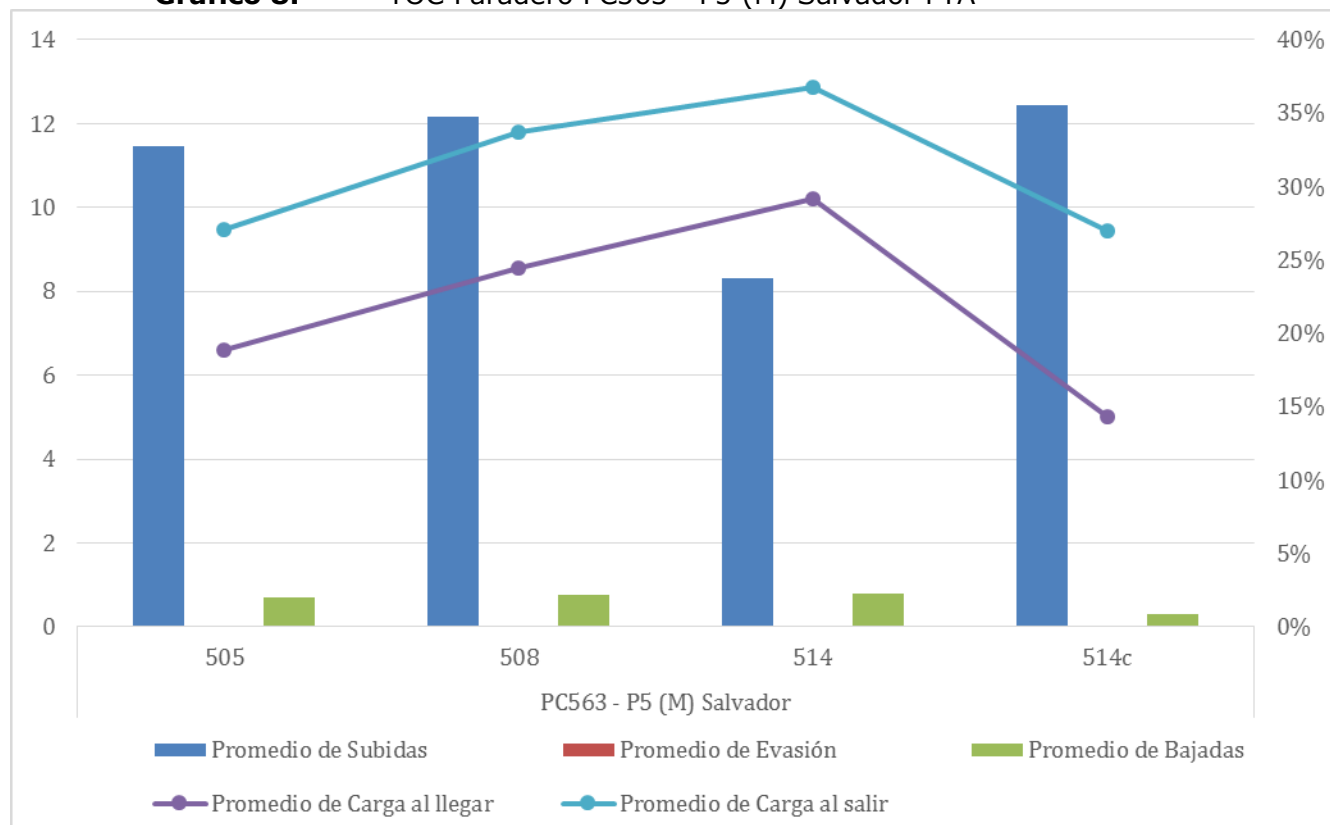
Fuente: Mediciones en terreno, Julio 2019

Gráfico 7. TOC Paradero PA417 - P3 (M) Plaza De Armas PTA



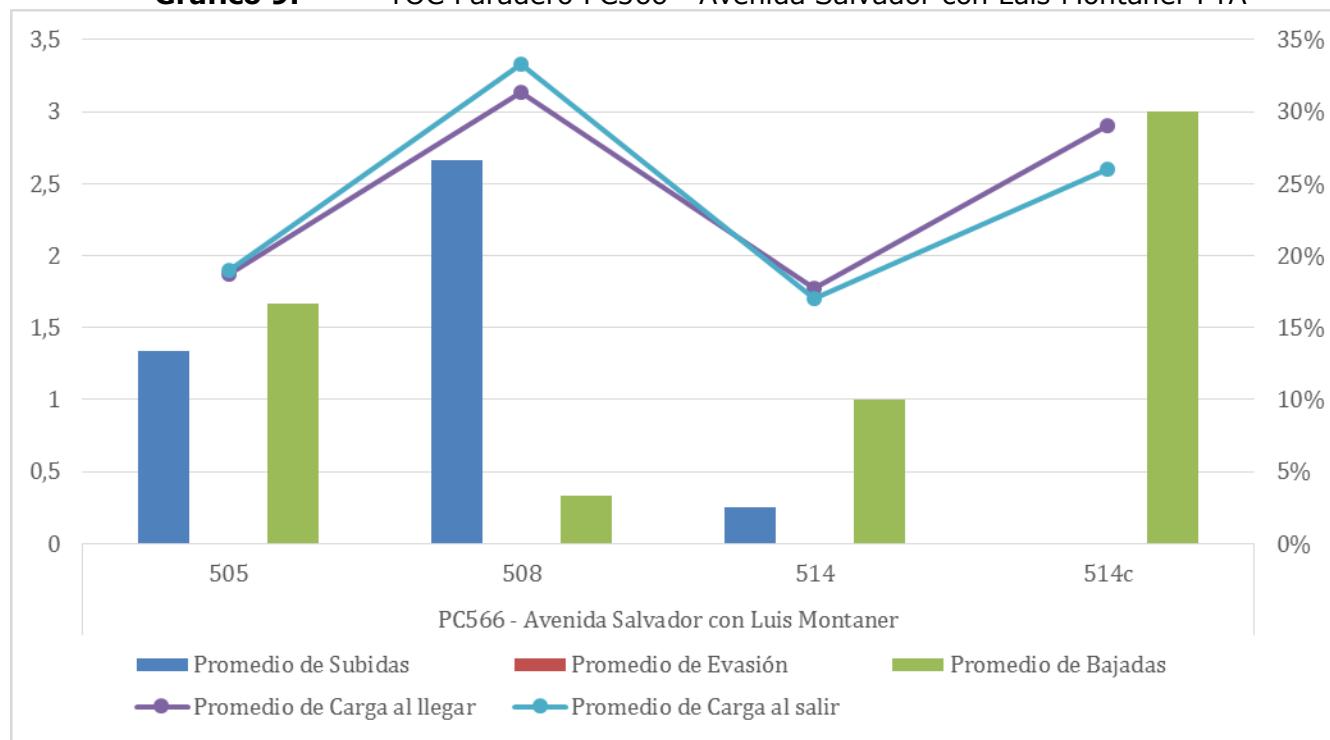
Fuente: Mediciones en terreno, Julio 2019

Gráfico 8. TOC Paradero PC563 - P5 (M) Salvador PTA



Fuente: Mediciones en terreno, Marzo 2019

Gráfico 9. TOC Paradero PC566 - Avenida Salvador con Luis Montaner PTA



Fuente: Mediciones en terreno, Marzo 2019

Gráfico 10. TOC Paradero PC579 - P6 (M) Salvador PMA – TPMA

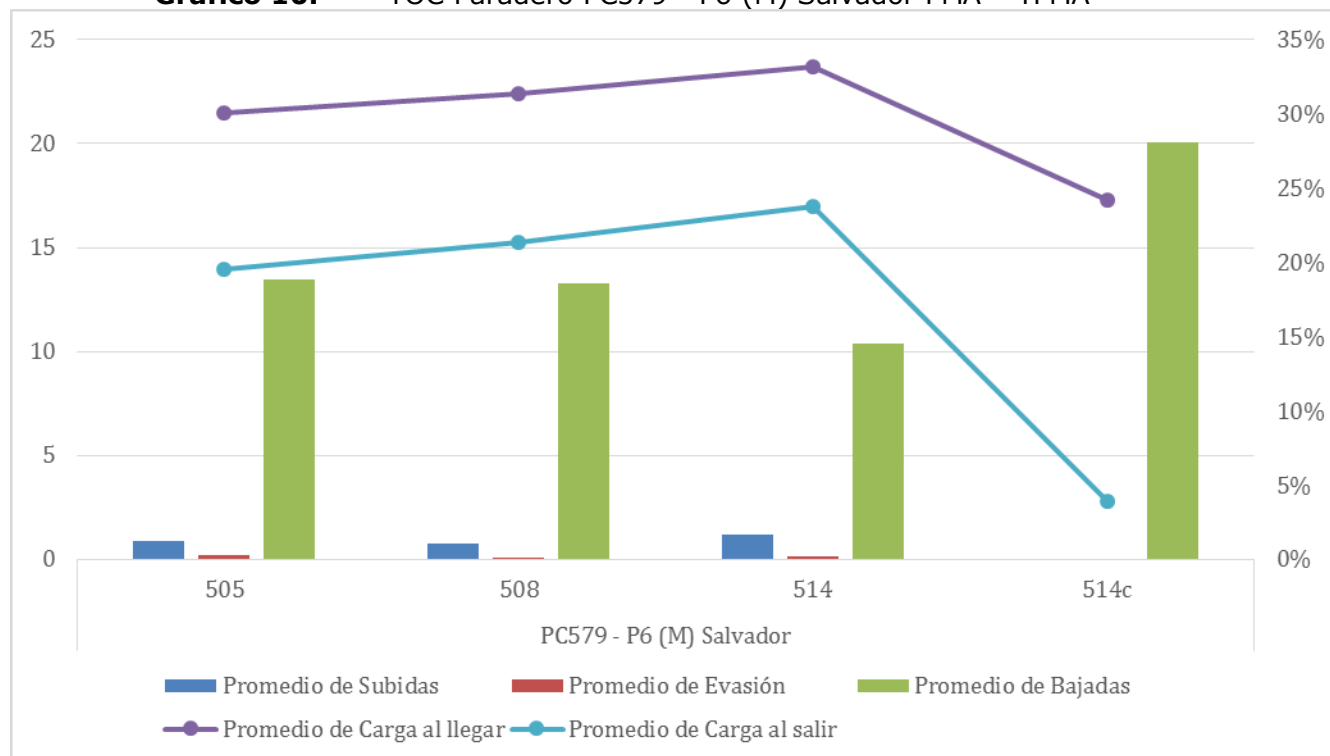


Gráfico 11. TOC Paradero PD313 - P2 con Parque Cruz Montt PMA

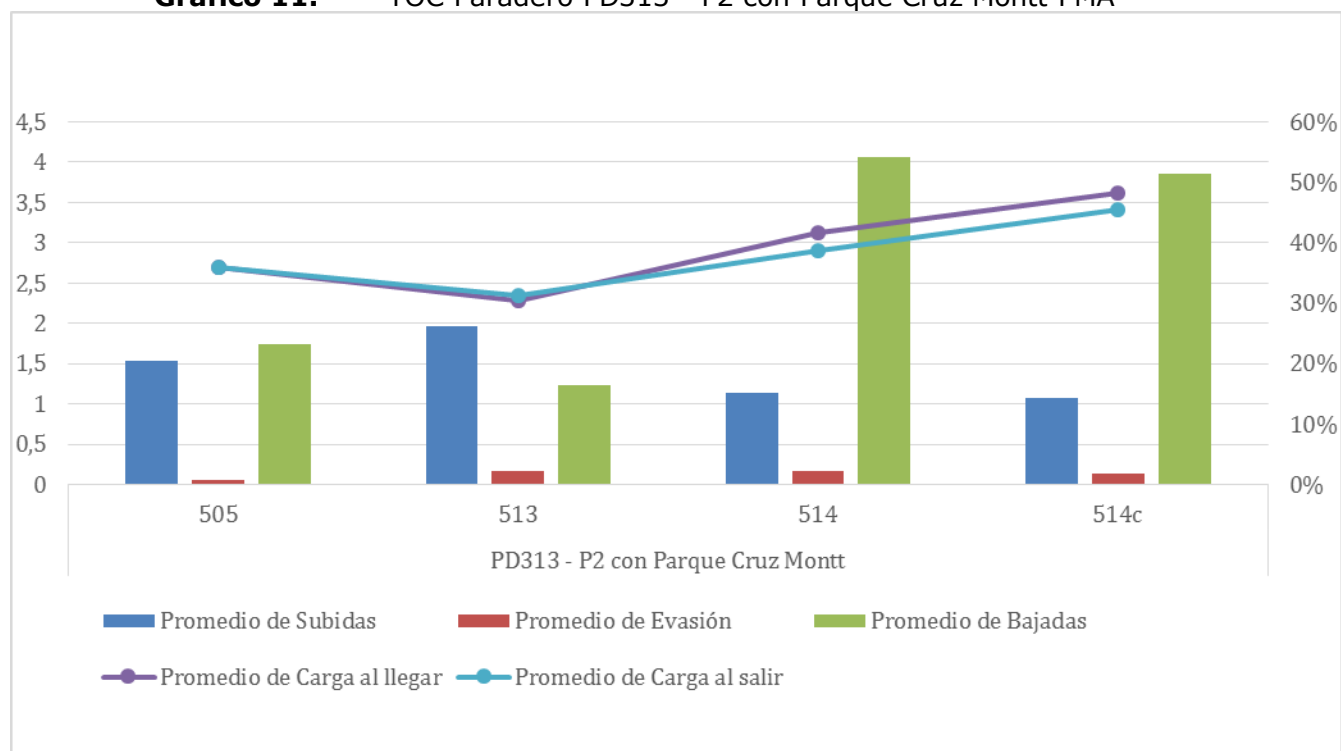
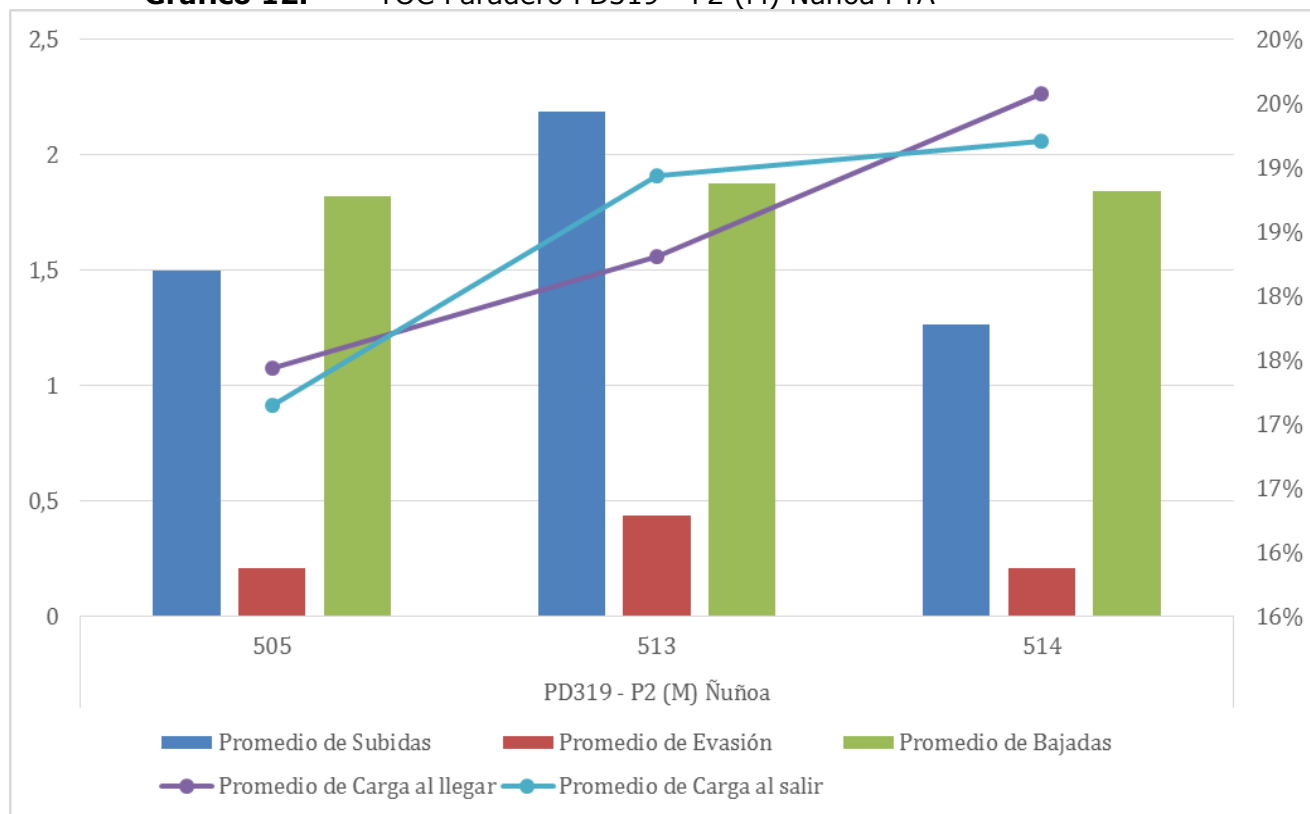
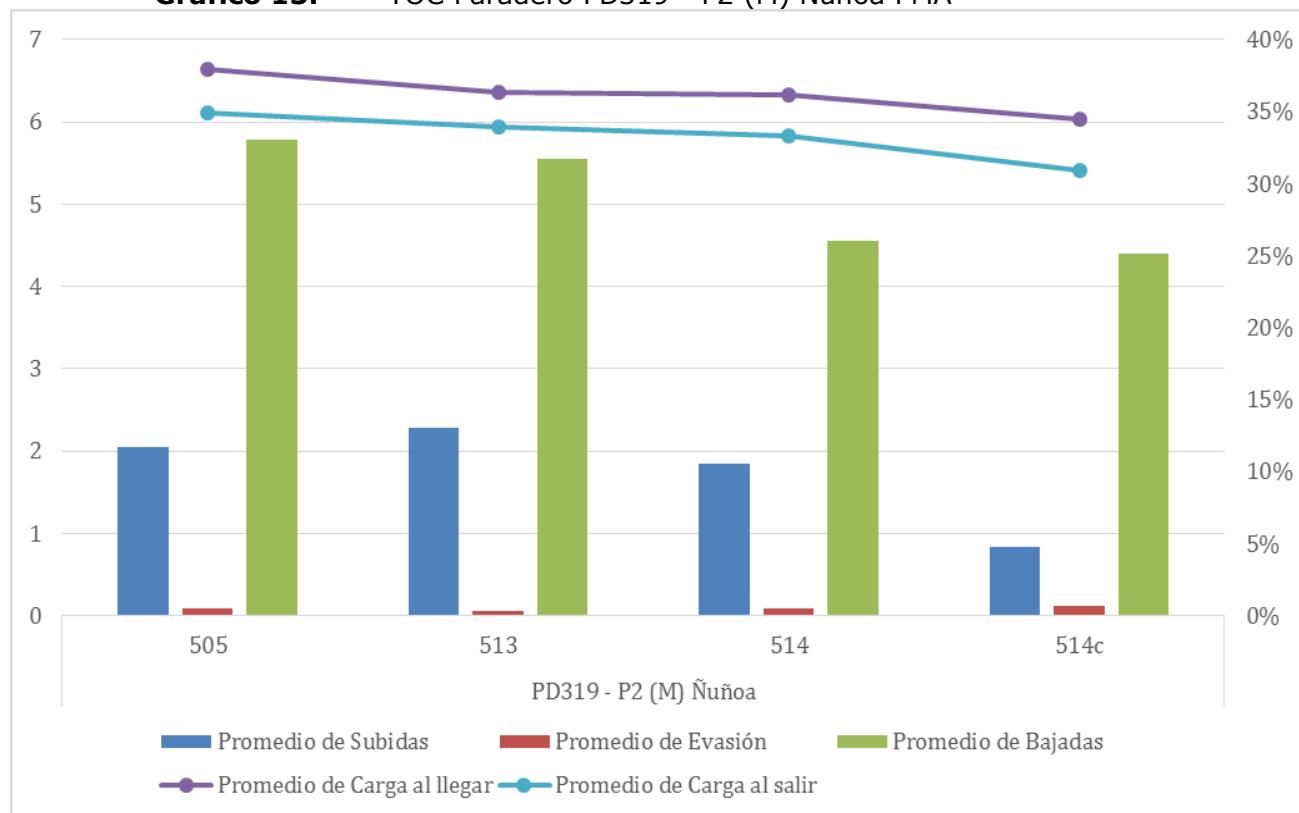


Gráfico 12. TOC Paradero PD319 - P2 (M) Ñuñoa PTA



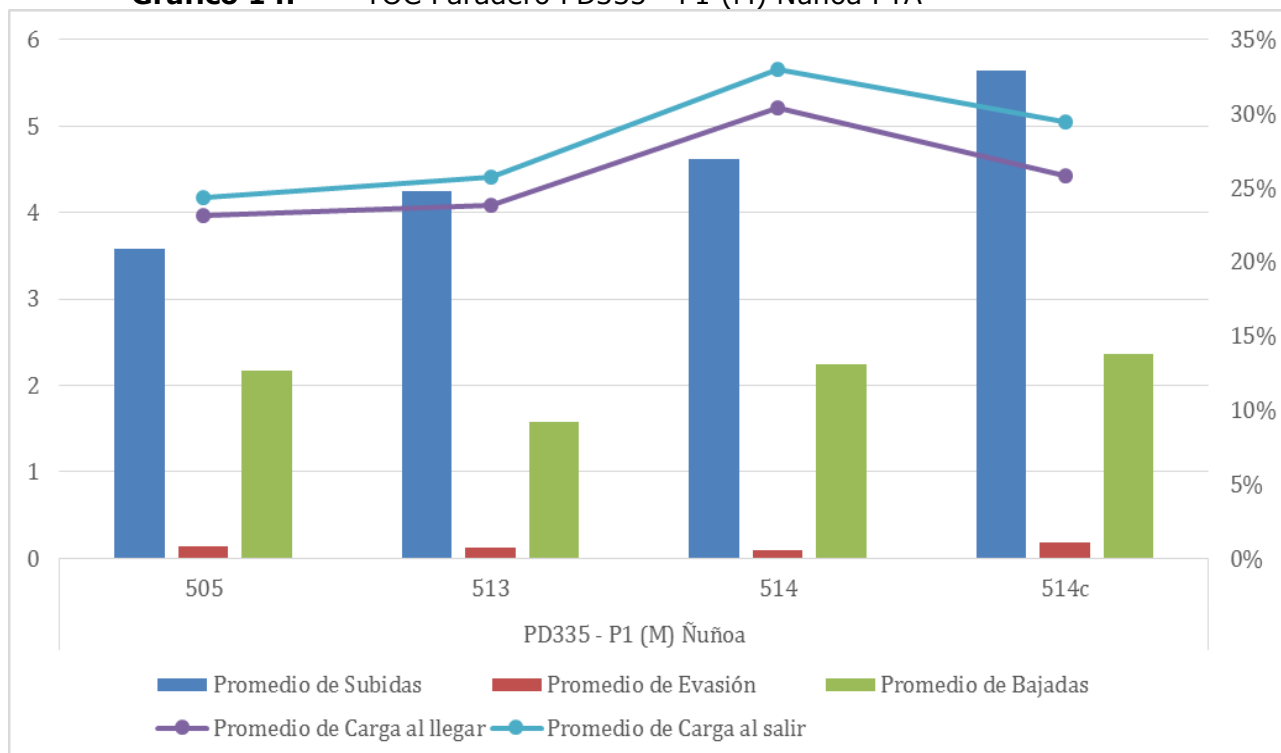
Fuente: Mediciones en terreno, Marzo 2019

Gráfico 13. TOC Paradero PD319 - P2 (M) Ñuñoa PMA



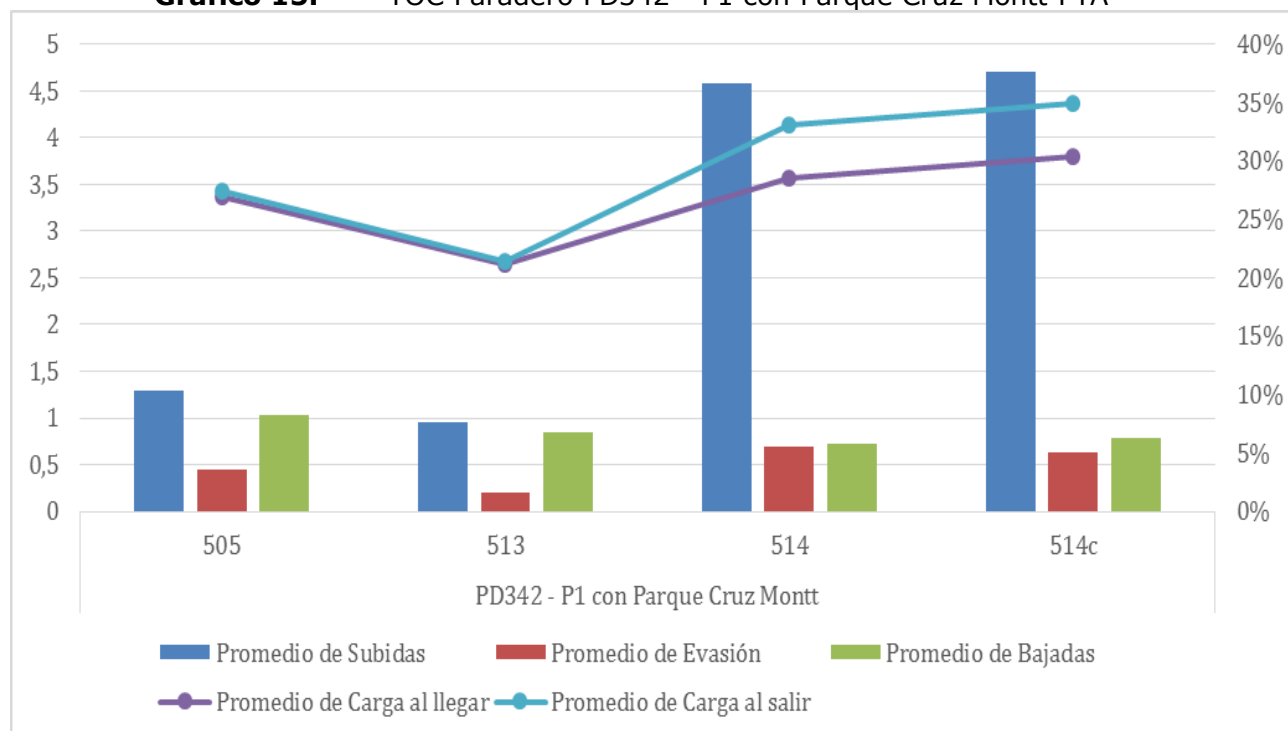
Fuente: Mediciones en terreno, Marzo 2019

Gráfico 14. TOC Paradero PD335 - P1 (M) Ñuñoa PTA



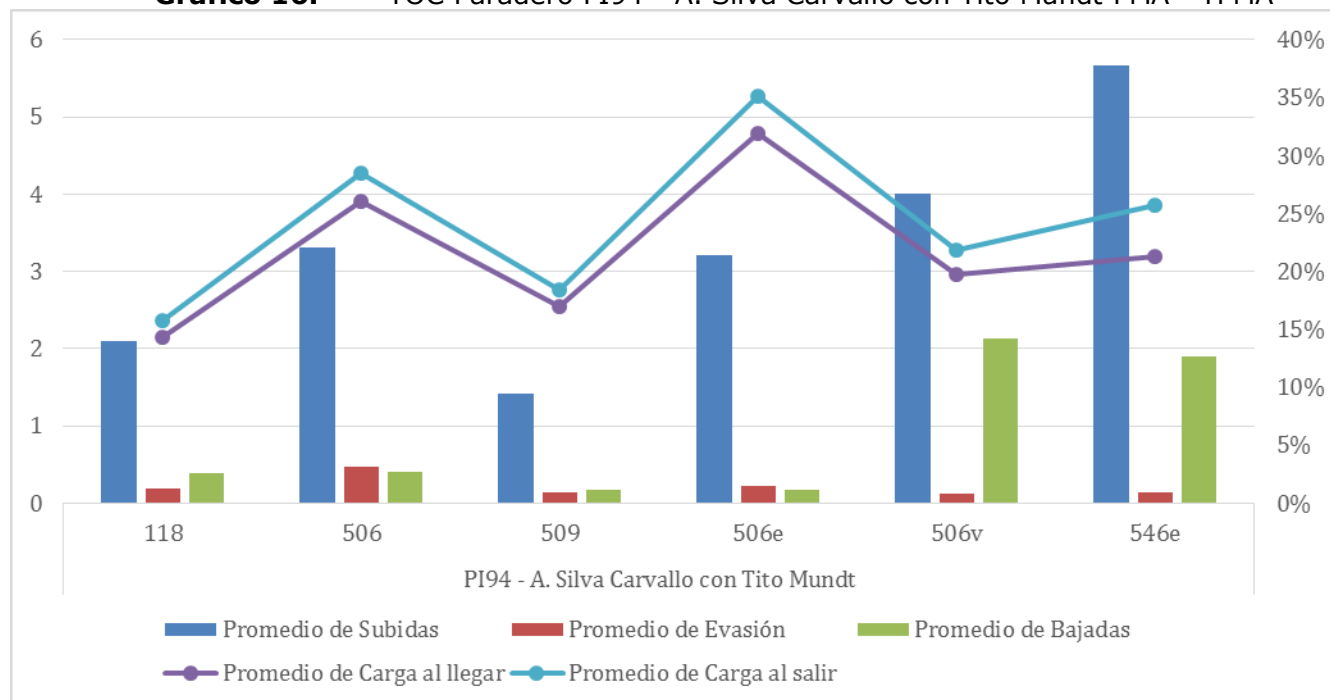
Fuente: Mediciones en terreno, Marzo 2019

Gráfico 15. TOC Paradero PD342 - P1 con Parque Cruz Montt PTA



Fuente: Mediciones en terreno, Marzo 2019

Gráfico 16. TOC Paradero PI94 - A. Silva Carvalho con Tito Mundt PMA - TPMA



2.5 Análisis de transbordos

No aplica para esta propuesta.

2.6 Reclamos, requerimientos de la municipalidad y juntas de vecinos

A continuación se observa la tabla de reclamo de los meses abril, mayo y junio de 2019, para los siguientes servicios.

Tabla 9. Reclamos por servicios

Servicio	Tipo Reclamo	Abril	Mayo	Junio	Total
501	Mala frecuencia	2	1	5	8
	No se detiene en paradero	3	6	3	12
	Otros	9	4	12	25
	Total general	14	11	20	45
502	Mala frecuencia	5	4	3	12
	No se detiene en paradero	18	25	18	61
	Otros	14	9	9	32
	Total general	37	38	30	105
503	Mala frecuencia	10	3	2	15
	No se detiene en paradero	14	10	12	36
	Otros	22	11	8	41
	Total general	46	24	22	92
504	Mala frecuencia	4	1	3	8
	No se detiene en paradero	5	9	13	27
	Otros	14	13	18	45
	Total general	23	23	34	80

Servicio	Tipo Reclamo	Abril	Mayo	Junio	Total
505	Mala frecuencia	4	5	4	13
	No se detiene en paradero	12	3	8	23
	Otros	21	7	12	40
	Total general	37	15	24	76
508	Mala frecuencia	12	7	4	23
	No se detiene en paradero	16	11	16	43
	Otros	28	17	16	61
	Total general	56	35	36	127
514	Mala frecuencia	13	8	6	27
	No se detiene en paradero	15	18	14	47
	Otros	19	20	15	54
	Total general	47	46	35	128
550c	Mala frecuencia				0
	No se detiene en paradero	1			1
	Otros				0
	Total general	1	0	0	1
545	Mala frecuencia	2	7	6	15
	No se detiene en paradero	3	2		5
	Otros	4	4		8
	Total general	9	13	6	28
548	Mala frecuencia	1	3	4	8
	No se detiene en paradero	1	2		3
	Otros	3	3	3	9
	Total general	5	8	7	20
558	Mala frecuencia	4	3	4	11
	No se detiene en paradero	2		4	6
	Otros	7	5	8	20
	Total general	13	8	16	37

Fuente: Servicio Cliente Metbus (vía telefónica – página Web)

2.7Requerimientos municipalidad y juntas de vecinos

No se cuenta con registro de requerimiento de municipalidad por frecuencia.

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

Se detallan las transacciones promedios de los meses marzo, abril y mayo de 2019 para los siguientes servicios.

Tabla 10. Transacciones promedio diarios por tipo de día

Variables del servicio	Laboral (DLN)	Sábado (SAB)	Domingo (DOM)	Detalle PMA	Detalle FPTA	Detalle PTA
501	18.147	5.380	2.426	3.677	3.908	4.044
502	26.552	17.309	9.370	4.980	6.513	3.964
503	26.701	14.779	7.993	5.375	6.251	4.465
504	22.295	12.828	7.399	4.244	5.141	3.706

Variables del servicio	Laboral (DLN)	Sábado (SAB)	Domingo (DOM)	Detalle PMA	Detalle FPTA	Detalle PTA
505	29.853	14.464	7.309	6.025	7.349	4.591
508	24.902	12.792	7.487	5.512	5.379	4.026
514	22.996	11.917	6.031	4.202	6.004	3.307
550c	8.275	5.096	4.168	2.112	1.487	2.280
545	8.959	4.645	2.525	1.818	1.867	1.781
548	11.698	8.137	3.489	2.041	2.317	2.306
558	12.648	9.282	5.937	2.256	3.002	2.218

Fuente: Elaboración propia (TRX Metbus)

3. ANTECEDENTES DETALLADOS DE LA SITUACIÓN CON PROPUESTA

Se requiere un ajuste de oferta en el horario puntas, permitiendo la liberación de los 22 buses.

3.1 Identificación de las paradas y/o zonas pagas modificadas

No aplica para esta propuesta.

3.2 Análisis del comportamiento de la demanda

No aplica para esta propuesta.

3.3 Perfiles de carga y puntos de mayor demanda

No aplica para esta propuesta.

3.4 Proyección de transacciones y variaciones de IPK referencial para la unidad de negocio

No aplica para esta propuesta.

3.5 Afectación de vías preferentes

No se genera afectación.

3.6 Propuesta y estado de avance de infraestructura para operación.

No aplica para esta propuesta.

3.7 Catastro de la infraestructura vial en zonas de nueva cobertura

No aplica para esta propuesta.

3.8 Justificación de la flota adicional requerida para operar

No Aplica para esta propuesta.

3.9 Medidas a implementar para controlar la regularidad del servicio

No aplica para esta propuesta.

4. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN E INFORMACIÓN AL USUARIO

4.1 Plan de información al usuario

No aplica para esta propuesta.

4.2 Plan de Monitoreo en terreno

- a) Programa de Fiscalización en terreno efectuado por los inspectores de Calidad de Servicio, 1 semana antes y 1 semana después de la implementación del PO.
- b) Desde la 4° hasta la 10° semana, efectuar una medición de perfil de carga.

4.3 Medidas de contingencia generales.

- a) Plan de fiscalización del centro de monitoreo del COF en las horas puntas y/o en los periodos de mayor conflicto.
- b) Inyecciones adicionales en caso de contingencias o panes.
- c) Plan de regulación de frecuencia y regularidad de las fusiones de servicios, nuevos servicios, modificaciones de trazados y modificación de cabezales. Por parte de un equipo de control frecuencia y fiscalizadores de nuestra empresa (8 personas).

4.4 Plan de Capacitación Conductores

No aplica para esta propuesta.