

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

**Exp. N° 124340001**

**PROVINCIA: Salta**

**TITULO: Mejora del Sistema de Transporte. Revisión, Análisis, Reformulación e Innovación en los Servicios del Sistema Integrado de Transporte por Unidad de Red del Área Metropolitana de Salta.**



**Trasnvectio Consultora**

**Consejo Federal de Inversiones**

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>COMPENDIO</b>	<b>4</b>
<b><u>I. SITUACIÓN ECONÓMICO FINANCIERA. PROSPECTIVAS Y PROPUESTAS.</u></b>	<b>5</b>
<b><u>I.1. INGRESOS POR TARIFA.</u></b>	5
<b><u>I.2. SUBSIDIOS NACIONALES.</u></b>	6
<b><u>I.3. SUBSIDIOS PROVINCIALES.</u></b>	7
<b><u>I.4. TARIFACIÓN.</u></b>	8
<b><u>I.4.1. Con base en el análisis presente de ingresos.</u></b>	8
<b><u>I.4.2. Proporcionalidad con el SMVM.</u></b>	9
<b><u>I.2. COSTOS.</u></b>	19
<b><u>I.2.1. Parque móvil.</u></b>	19
<b><u>I.2.2. Personal.</u></b>	25
<b><u>I.2.3. Combustible.</u></b>	32
<b><u>I.2.4. Mantenimiento y asociados.</u></b>	33
<b><u>I.2.5. Matriz de costos definitiva.</u></b>	34
<b><u>I.2.6. Beneficio empresario.</u></b>	36
<b><u>I.2.7. Costos de SAETA.</u></b>	36
<b><u>I.2.8. Costos totales.</u></b>	37
<b><u>I.3. MATRIZ DE INGRESOS Y COSTOS.</u></b>	38
<b><u>I.4. CONCLUSIONES.</u></b>	40
<b><u>II. ASPECTOS CONTRACTUALES. PAGO A LOS OPERADORES.</u></b>	<b>48</b>
<b><u>II.1. ÁMBITO TEMÁTICO.</u></b>	48
<b><u>II.2. ÁMBITO TEMPORAL.</u></b>	48
<b><u>II.3. CONSIDERACIONES EN TORNO AL PAGO POR KILÓMETRO RECORRIDO.</u></b>	49
<b><u>II.4. CONSIDERACIONES GENERALES EN TORNO A LA POLÍTICA DE MEDICIÓN DE CALIDAD DE SERVICIO Y DE ESTABLECIMIENTO DE INCENTIVOS.</u></b>	61
<b><u>II.5. LA DISTRIBUCIÓN ENTRE EMPRESAS.</u></b>	63
<b><u>II.5.1. La distribución considerada en función del parque móvil y del personal.</u></b>	68
<b><u>II.6. CONCLUSIONES.</u></b>	72
<b><u>II.7. PROPUESTA. REMISIÓN.</u></b>	78
<b><u>III. RECURSOS FISCALES PARA EL SITUR</u></b>	<b>82</b>
<b><u>TASAS Y CONTRIBUCIONES ESPECIALES</u></b>	82
<b><u>III.1. RÉGIMEN NORMATIVO APLICABLE</u></b>	82
<b><u>III.1.1. Introducción.</u></b>	82
<b><u>III.1.2. Potestad tributaria de la Provincia de Salta. Limitaciones.</u></b>	84
1) CONSTITUCIÓN NACIONAL	84
2) CONSTITUCIÓN PROVINCIAL	86
<b><u>III.2. CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS RECURSOS TRIBUTARIOS.</u></b>	87
<b><u>III.2.a) Tasa.</u></b>	88
<b><u>III.2.b) Contribuciones especiales.</u></b>	94
ANEXO NORMATIVO FISCAL	100
<b><u>IV. NUEVAS EXPECTATIVAS Y DESAFÍOS PARA EL TRANSPORTE METROPOLITANO EN EL AMSAL (“TRANSPORTE 2.0”)</u></b>	<b>109</b>

<b><u>IV.1. INFRAESTRUCTURA URBANA Y SUBURBANA DE TRANSPORTE (IUST).</u></b>	<b>109</b>
<u>IV.1.2. Premisas contextuales.</u>	118
<u>IV.1.3. Objetivos.2. OBJETIVOS.</u>	125
<u>IV.1.4. Estructuramiento.</u>	127
<u>IV.1.5. Descripción.</u>	129
<u>IV.1.6. Fortalezas y visión estratégica.</u>	133
<u>IV.1.7. Caracterización y localización de un Centro de Transferencia modelo (Centro de Transferencia Norte)</u>	135
<u>IV.1.8. Localización propuesta para el Centro de Transferencia Sur</u>	139
<u>IV.1.9. Objetivo de movilidad esperado.</u>	140
<b><u>IV.2. REFUNCIONALIZACIÓN DE SAETA.</u></b>	<b>144</b>
<u>IV.2.1. Optimización de planta de personal actualmente empleada.</u>	147
IV.2.1.1. Centro de monitoreo.	147
IV.2.1.2. Control personal de las liquidaciones de haberes. Auditorías contables.	149
<u>IV.2.1.3. Adopción de nuevas herramientas de planificación. Pautas para la selección de un sistema de modelización de transporte público</u>	149
a) <u>Introducción</u>	149
b) <u>Objetivos y metodología sugeridos para un sistema de modelización del transporte público para el Área Metropolitana de la Ciudad de Salta</u>	154
c) <u>Información de base necesaria para cada fase de una modelización</u>	159
c) <u>Información necesaria para la calibración de un modelo</u>	160
c) <u>Información necesaria para la validación de un modelo</u>	161
<u>IV.2.2. Nuevos servicios. Segmentación de la demanda.</u>	161
<b><u>IV.3. SISTEMA DE COBRO.</u></b>	<b>166</b>
<b><u>V. NUEVOS SERVICIOS</u></b>	<b>169</b>
<b><u>V.1. SERVICIO ESPECIAL NORTE</u></b>	<b>169</b>
<u>V.1.1. SAETA como prestadora del Servicio Especial Norte</u>	170
<u>V.1.2. Características del Servicio Especial Norte</u>	174
<b><u>V.2. BUSVIA SALTA</u></b>	<b>176</b>
<u>V.2.1. BUSVIA SALTA – Caracterización del Tramo Centro-Norte.</u>	189
<u>V.2.2. BUSVIA SALTA – Caracterización del Tramo Centro-Sur.</u>	191
<u>V.2.2. BUSVIA SALTA – Caracterización del Servicio de Lanzadera Aeropuerto Internacional de Salta “Martín Miguel de Güemes” – Centro de Transferencia Sur.</u>	193
<b><u>ANEXO – ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE LA INSTRUMENTACIÓN DE UN MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO (CASO DE ESTUDIO: SERVICIO ESPECIAL NORTE)</u></b>	<b>195</b>
<u>OBJETIVO.</u>	196
<u>IMPACTO AMBIENTAL DEL TRANSPORTE.</u>	196
<u>CAMBIO CLIMÁTICO.</u>	198
<u>MECANISMOS DE FLEXIBILIDAD.</u>	199
<u>Mecanismo de Implementación Conjunta (JI: Joint Implementation)</u>	200
<u>Comercio de Derechos de Emisión (ET: Emissions Trading)</u>	200
<u>Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)</u>	200
<u>PROCESO DEL PROYECTO DE MDL.</u>	201
<u>CALCULO DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO.</u>	202
<u>MEDICIÓN Y VALUACIÓN DE EMISIONES POTENCIALMENTE CERTIFICABLES.</u>	205
<u>OTRAS CONSIDERACIONES DE LAS EXTERNALIDADES AMBIENTALES.</u>	208
<u>CONCLUSIONES</u>	210
<u>GLOSARIO</u>	211

## COMPENDIO

*EN EL PRESENTE INFORME FINAL DEL PLAN INTEGRAL DE MOVILIDAD-REVISIÓN, ANÁLISIS, REFORMULACIÓN E INNOVACIÓN EN LOS SERVICIOS DEL SITUR DEL ÁREA METROPOLITANA DE SALTA, Y EN CONFORMIDAD CON LAS PRESTACIONES ENCOMENDADAS POR EL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES A ESTA FIRMA CONSULTORA SE ARTICULAN: A) EL ESTUDIO DE LA SITUACIÓN ECONÓMICO FINANCIERA DEL SISTEMA (ANALIZANDO LOS COMPONENTES DE INGRESOS POR TARIFA Y SUBSIDIOS NACIONALES Y PROVINCIALES, LAS PROSPECTIVAS DE TARIFACIÓN, LOS COSTOS ITEMIZADOS POR RUBRO, Y LA MATRIZ DE INGRESOS Y COSTOS – CONFORME LA RESOLUCIÓN MIYT 422/2012-), SE PROYECTAN CONCLUSIONES Y PROPUESTAS SOBRE EL PARTICULAR, B) SE ANALIZAN LOS ASPECTOS CONTRACTUALES DEL ACTUAL SISTEMA DE OPERACIÓN, EN SUS ASPECTOS TEMÁTICOS Y TEMPORALES ESTABLECIENDO UNA MATRIZ FODA SOBRE DIVERSAS MODALIDADES DE PAGO (PAGO POR KILÓMTERO, POR PASAJEROS, POR UNIDAD.), PROPONIENDO UN NUEVO SISTEMA DE REMUNERACIÓN QUE CONTEMPLA LAS CONSIDERACIONES GENERALES EN TORNO A INDICES DE CALIDAD E INCENTIVOS, C) SE CONTEMPLAN Y ANALIZAN NUEVOS RECURSOS DE CARÁCTER FISCAL PARA EL SOSTENIMIENTO Y ESCALABILIDAD DEL SISTEMA, D) SE PROPONEN NUEVAS ALTERNATIVAS EN MATERIA DE INFRAESTRUCTURA URBANA Y SUBURBANA PARA EL SITUR, INCLUYENDO EL PREDISEÑO DE MICROESTACIONES LOCALES Y LA SUGERENCIA DE ADOPCIÓN –CON SU LOCALIZACIÓN- DE CENTROS DE TRANSFERENCIA, E) SE SUGIEREN PAUTAS PARA REFUNCIONALIZACIÓN DE SAETA, F) SE PROPONEN LA ADOCIÓN DE NUEVOS SERVICIOS (PARA LA SATISFACCIÓN DE DEMANDA SEGMENTADA, SERVICIOS DE BRT Y/O FERROGUIADOS) Y ANALIZAN LOS MISMOS, G) SE ANALIZA LA CONVENIENCIA DE LA ADOCIÓN DE NUEVOS SISTEMAS DE COBRO Y H) SE EFECTUA UN ANALISIS PRELIMINAR PARA LA ADOCIÓN DE UN MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO Y SUSTENTABLE, EL CUAL INCLUYE LA MEDICIÓN Y VALUACIÓN DE EMISIONES POTENCIALMENTE CERTIFICABLES.*

## I. SITUACIÓN ECONÓMICO FINANCIERA. PROSPECTIVAS Y PROPUESTAS.

### I.1. Ingresos por tarifa.

#### Consideración global del sistema.

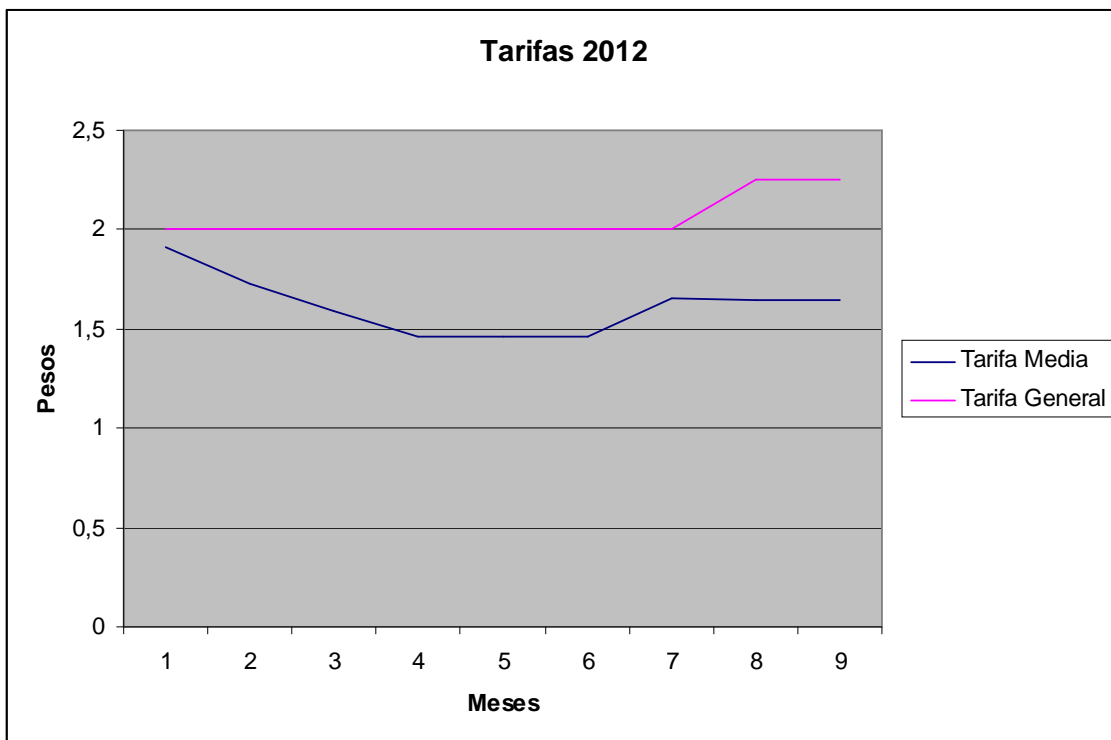
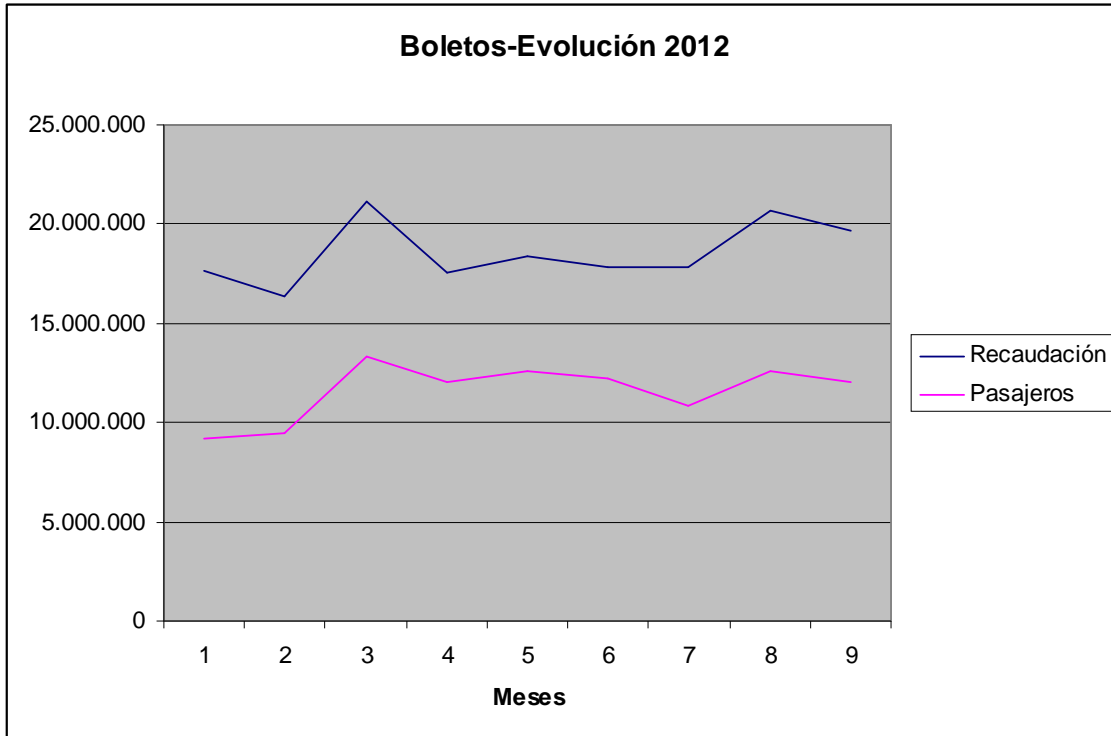
Mes 2012	Recaudación	Pasajeros	\$/pasajero	Tarifa General (*)	Fuente
Enero	17.665.443	9.219.264	1,91614	2,00	SAETA
Febrero	16.352.960	9.474.827	1,72594	2,00	SAETA
Marzo	21.184.721	13.338.158	1,58828	2,00	SAETA
Abril	17.584.688	12.050.638	1,45923	2,00	SAETA
Mayo	18.396.000	12.600.000	1,46000	2,00	Estimación (**)
Junio	17.812.000	12.200.000	1,46000	2,00	Estimación (**)
Julio	17.820.000	10.800.000	1,65000	2,00	Estimación (***)
Agosto	20.689.200	12.600.000	1,64200	2,25	Estimación (****)
Septiembre	19.710.000	12.000.000	1,64250	2,25	Estimación (****)

\* La tarifa pasó de \$ 1,50 a \$ 1,75 en agosto de 2011, y a \$ 2,00 a partir del 1º de enero de 2012. A partir del 6 de agosto de 2012 se incrementó a \$ 2,25, y el siguiente ajuste corresponderá nuevamente a enero de 2012, con un valor de \$ 2,50.

\*\* La única información proporcionada por SAETA, con fecha 19-6-12, concierne al cuatrimestre Enero-Abril de 2012. En cuanto a pasajeros transportados, también esa información contiene el mensualizado del año 2011. Con base en éste, hemos trasladado las estimaciones para los meses de Mayo a Septiembre de 2012, redondeando para abajo en todos los casos, es decir, suponiendo un estancamiento y leve detracción respecto del año anterior.

\*\*\* El promedio tarifario aplicado es el que corresponde al mes de Abril de 2012, el más bajo de la serie informada por SAETA. En el mes de Julio de 2012 hemos aplicado un promedio superior, puesto que, así como disminuye la demanda por efecto de las vacaciones de invierno, correlativamente aumenta el boleto medio porque se utilizan menos abonos y boletos estudiantiles. Como las vacaciones invernales involucran menos tiempo que las estivales, la estimación de la tarifa media para Julio es menor que las verificadas en Enero (\$ 1,916) y Febrero (\$ 1,726).

\*\*\*\* A la tarifa media se le ha aplicado para esta estimación el mismo porcentaje del incremento tarifario general (12,5%). Para el mes de Agosto de 2012 se ha reducido ligeramente ese promedio porque la aplicación del nuevo cuadro comenzó el día 6.

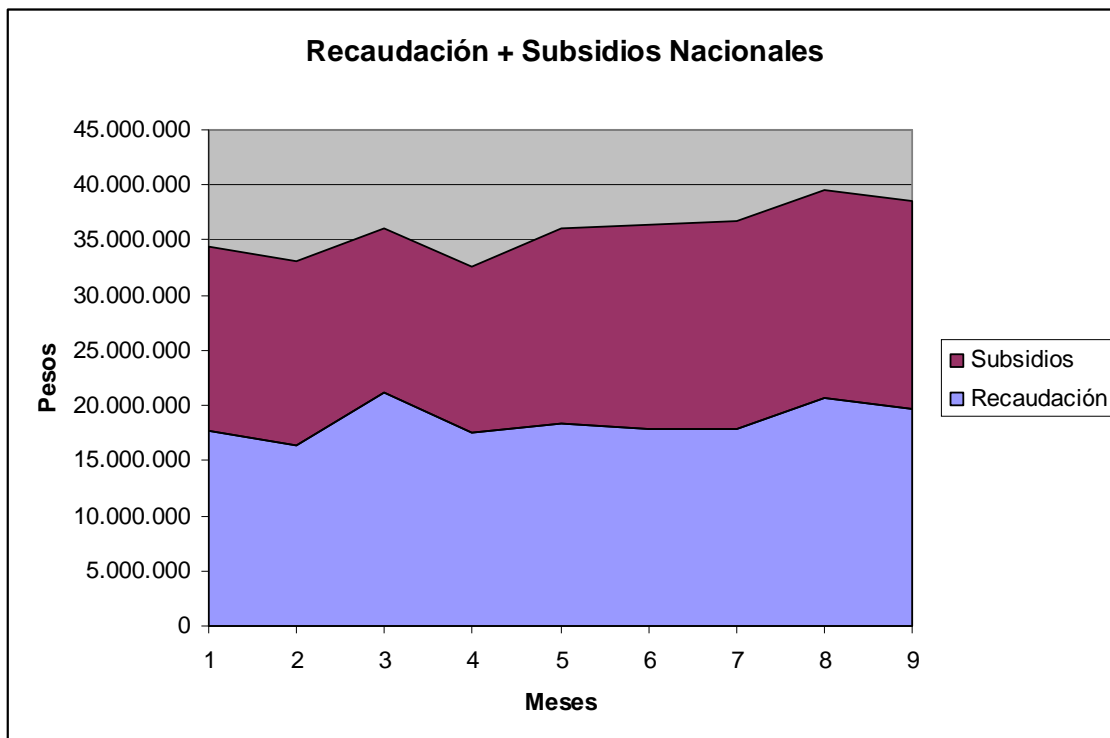


## I.2. Subsidios Nacionales.

Consideración global del sistema.

Mes 2012	Subsidios Nacionales	Recaudación	Subsidios + Recaudación	Pasajeros	\$/pasajero	Fuente
Enero	16.777.932	17.665.443	34.443.375	9.219.264	3,773	SAETA
Febrero	16.715.706	16.352.960	33.068.666	9.474.827	3,490	SAETA
Marzo	14.820.743	21.184.721	36.005.464	13.338.158	2,699	SAETA
Abril	14.946.191	17.584.688	32.530.879	12.050.638	2,700	SAETA
Mayo	17.693.094	18.396.000	36.089.094	12.600.000	2,864	MIyTN
Junio	18.556.080	17.812.000	36.368.080	12.200.000	2,981	MIyTN
Julio	18.976.584	17.820.000	36.796.584	10.800.000	3,407	MIyTN
Agosto	18.910.551	20.689.200	39.599.751	12.600.000	3,143	MIyTN
Septiembre	18.910.551	19.710.000	38.620.551	12.000.000	3,218	MIyTN(*)

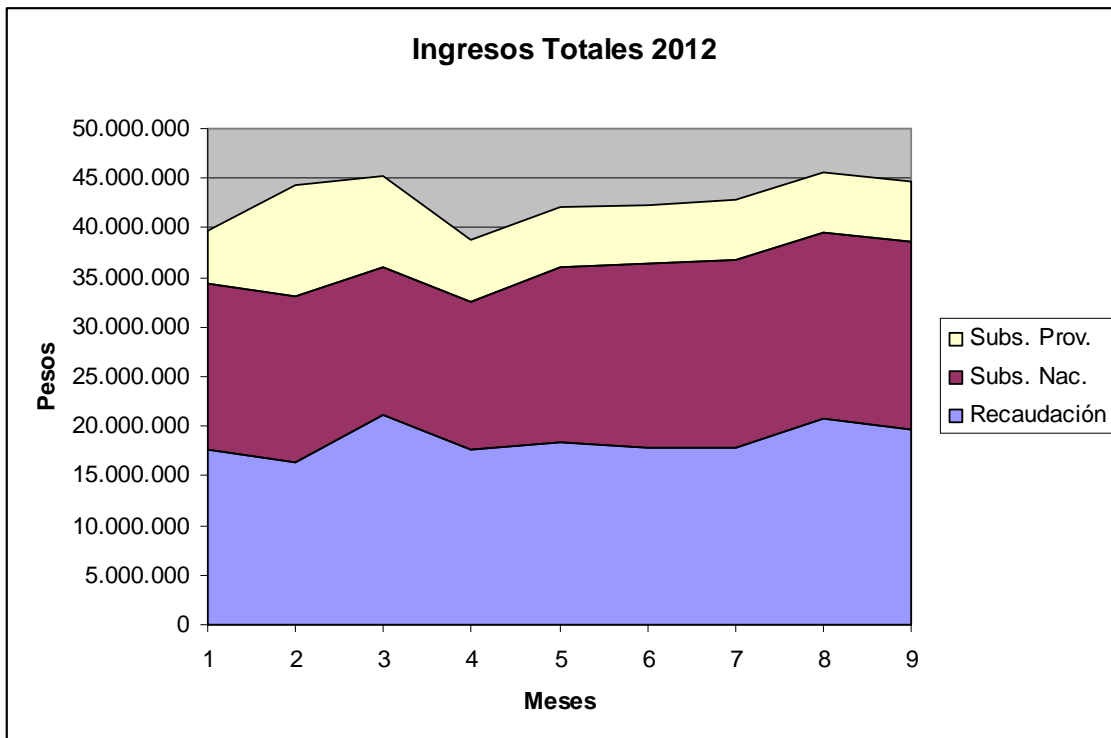
\* Por aplicación de la Resolución del Ministerio del Interior y Transporte de la Nación N° 422 de fecha 21 de septiembre de 2012, "a partir del mes de Julio de 2012" (debe entenderse a partir del vencimiento de dicho mes) las acreencias con cargo al SISTAU de los beneficiarios del régimen de Compensaciones Complementarias Provinciales (CCP) quedan cristalizadas en el monto fijo hasta entonces vigente. Más allá de los ajustes menores que puedan derivarse de la ulterior disponibilidad de mayor información, resulta razonable establecer que, a partir de Agosto inclusive, el monto correspondiente a subsidios nacionales a favor del SITUR será siempre el mismo.



### I.3. Subsidios provinciales.

#### Consideración global del sistema.

Mes 2012	Subsidios Provinciales	Recaudación + Subs. Nac.	Ingresos Totales	Pasajeros	\$/pasajero	Fuente
Enero	5.303.850	34.443.375	39.747.225	9.219.264	4,311	SAETA
Febrero	11.303.056	33.068.666	44.371.722	9.474.827	4,683	SAETA
Marzo	9.282.150	36.005.464	45.287.614	13.338.158	3,395	SAETA
Abril	6.281.508	32.530.879	38.812.387	12.050.638	3,221	SAETA
Mayo	6.000.000	36.089.094	42.089.094	12.600.000	3,340	Estimac.
Junio	6.000.000	36.368.080	42.368.080	12.200.000	3,473	Estimac.
Julio	6.000.000	36.796.584	42.796.584	10.800.000	3,963	Estimac.
Agosto	6.000.000	39.599.751	45.599.751	12.600.000	3,619	Estimac.
Setiembre	6.000.000	38.620.551	44.620.551	12.000.000	3,718	Estimac.



#### I.4. Tarifación.

##### I.4.1. Con base en el análisis presente de ingresos.



De conformidad con lo recién abordado, una hipótesis de tarificación plena se enfrenta a una importante variabilidad en la demanda, principalmente determinada por la estacionalidad. Hemos visto que la tarifa media representa aproximadamente el 73% de la tarifa general. Por tal motivo, una hipótesis de sostenibilidad que apunte a asegurar una recaudación de \$ 45 millones, con un promedio de 12 millones de usuarios mensuales, implicará una tarifa media de \$ 3,75, lo que significa:

- ✓ Tarifa general: \$ 5,15
- ✓ Abono social: \$ 3,10
- ✓ Boleto estudiantil primario/secundario: \$ 1,50
- ✓ Boleto estudiantil universitario: \$ 2,20

#### ***1.4.2. Proporcionalidad con el SMVM.***

Desde 1993 hasta 2001 el Salario Mínimo Vital y Móvil estuvo fijado en \$/US\$ 200. Luego fue aumentándose progresivamente. En 2004 fue de \$ 450, en 2005 de \$ 630, en 2006 de \$ 800, en 2007 de \$ 980, en 2008 de \$ 1.240. En 2009 ascendió a \$ 1.400 (\$ 7 la hora), en 2010 a \$ 1.840 (\$ 9,20 la hora), en 2011 a \$ 2.300 (\$ 11,50 la hora) y en 2012 a \$ 2.670, mientras ya queda fijado, a partir del 1º de Febrero de 2013, en \$ 2.975.

En el siguiente cuadro abordaremos la cuestión a partir de la información más reciente, entendiendo que es ociosa la reproducción íntegra de la serie histórica. Consideramos que con la parcialidad expuesta se cumplen sobradamente los fines ilustrativos perseguidos.

Fecha	SMVM	Boleto Común	44 Boletos (22 días hábiles en	% del SMVM	Valor del boleto a %
-------	------	--------------	--------------------------------	------------	----------------------

			el mes)		constante
1993-2001	\$ 200	\$ 0,70	\$ 30,80	15,40	\$ 0,70
2010	\$ 1.840	\$ 1,50	\$ 66,00	3,59	\$ 6,44
agosto 2011	\$ 2.300	\$ 1,75	\$ 77,00	3,35	\$ 8,05
enero 2012	\$ 2.300	\$ 2,00	\$ 88,00	3,83	\$ 8,05
agosto 2012	\$ 2.670	\$ 2,25	\$ 99,00	3,71	\$ 9,35
febrero 2013	\$ 2.975	\$ 2,50	\$ 110,00	3,70	\$ 10,41
Tarifa de equilibrio 2012	\$ 2.670	\$ 5,15	\$ 226,60	8,49	\$ 9,35
Tarifa 2013 ajustada por SMVM	\$ 2.975	\$ 5,74	\$ 252,60	8,49	\$ 10,41

Ya en diciembre de 2008, en oportunidad de producir el primer informe de avance en el marco del *Estudio Integral de Transporte y Usos del Suelo en el Corredor Norte Sur del Área Metropolitana de la Ciudad de Rosario* (luego ampliado a toda el área metropolitana, y al *Proyecto Tranvía de Rosario*) para el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, esta Consultora señalaba respecto de la cuestión en particular, que se reproduce de forma comparable en casi todas las ciudades del interior argentino:

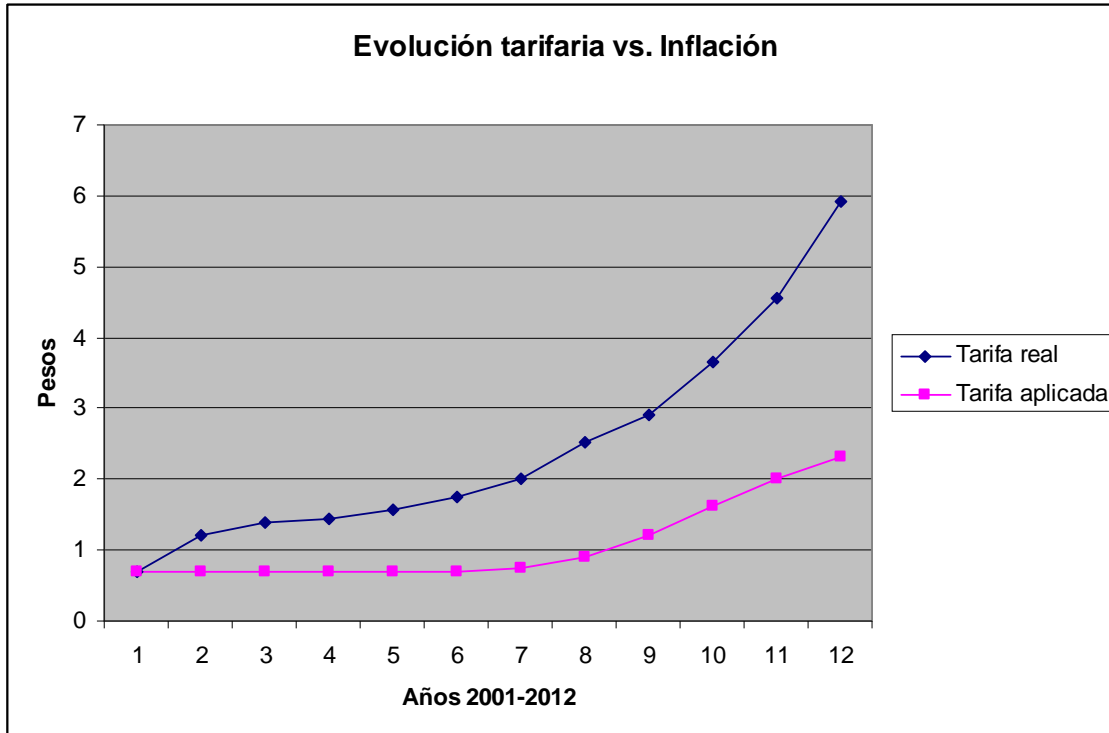
Sin embargo, puede apreciarse que, por una cuestión de oportunidad, se postergó durante un casi lustro (hasta mediados de 2006, pero sobre todo a partir de 2007), el abordaje de la cuestión tarifaria con un tono realista, consolidando entonces una nueva relación consuetudinaria (cultural) entre el costo del boleto y los ingresos ciudadanos. De tal forma, la incidencia de la tarifa sobre la evolución de la demanda vuelve a cobrar una relación inversamente proporcional en los últimos dos a tres años, y se torna en una cuestión de percepción inmediata y sensible, en la administración de las economías domésticas. Obsérvese que la postergación política del tratamiento tarifario terminó por influir de manera psicológicamente negativa en la percepción del usuario acerca del costo relativo del viaje en transporte público. Así, por ejemplo, si en el año 2001 la realización de dos viajes diarios durante cada uno de los días hábiles del mes implicaba un 14,3% del salario mínimo vital, en 2005 esa previsión importaba solamente el 5,8% del salario mínimo, en 2006 el 5,2% y en 2007 el 6,3%, todos valores relativos absolutamente por debajo de los verificados con anterioridad a la crisis. Sin embargo, a partir de los aumentos

nominales del boleto que comenzaron en 2006, la demanda responde con una detracción. Claro que, nuevamente, esta reciente relación tarifa/demanda, establecida en el último trienio, se encuentra tamizada por otra situación excepcional, cual lo es, la originada en el aceleramiento del fenómeno inflacionario durante 2007, y en el decrecimiento de la actividad económica en 2008, agudizado a partir de la crisis financiera internacional iniciada en septiembre/octubre del corriente.

En resumidas cuentas, se ha instalado, desde la prolongación del régimen de subsidios más allá de las capacidades financieras propias del tributo que nutre al Sistema de Infraestructura de Transporte (SIT)<sup>1</sup>, una nueva relación consuetudinaria acerca de la significación económica que para las economías particulares tiene el costo de transporte. En lugar de disponerse una paulatina adecuación de los valores tarifarios del servicio público a la realidad económica general, y luego un acompasamiento de la dinámica tarifaria con la inflacionaria, se fue generando una brecha entre ambos conceptos, que determina que, mientras entre 1998 y 2013 el boleto de colectivo recién se triplicará, el dólar estadounidense se quintuplicó, el índice de precios minoristas se septuplicó, y algunos productos de la canasta básica, como las carnes, los aceites, los panificados o los lácteos se multiplicaron entre 8 y 16 veces desde la salida del régimen de convertibilidad.

---

<sup>1</sup> Sin ir más lejos, la Unidad de Coordinación de Fideicomisos de Infraestructura (UCOFIN) informa, para el mes de Agosto de 2012, ingresos netos recaudados por la AFIP por aplicación del Impuesto al Gasoil de la Ley N° 26.028 por casi \$ 691 millones. Si pensamos que luego esa suma deberá distribuirse entre el SISVIAL y el SITRANS, y dentro de éste, entre el SIFER y el SISTAU, rápidamente colegiremos que al sistema de subsidios al transporte automotor de pasajeros le quedarían menos de \$ 320 millones. Sin embargo, la Resolución MlyT N° 422/12 cristaliza un monto en ese concepto, a partir de dicho mes, de \$ 1.362,4 millones. De tal forma, surge prístina una diferencia superior a los \$ 1.000 millones mensuales que para este destino se aportan desde el Tesoro, o sea, por fuera de la dinámica tributaria que originara el Fondo Fiduciario (Decretos PEN N°s. 976/01, 1.377/01 y 652/02).



Eso conlleva engorrosos inconvenientes comunicacionales, y la necesidad de recrear con mucha cautela una relación deteriorada entre costo real de un servicio público y costo percibido por el usuario. Si bien tal situación es menos complicada en la Provincia de Salta que en la jurisdicción nacional<sup>2</sup>, puesto que la relación entre subsidios e ingresos por tarifa en aquella está virtualmente empatada, no podemos desconocer la situación socialmente reactiva que genera el más mínimo ajuste tarifario.

Más allá del análisis de costos que se producirá a continuación, si tomamos por buena una estructura de costos global del SITUR (es decir, costos operativos de los subconcesionarios más gastos, comisiones, amortizaciones y administración

<sup>2</sup> Pese a la política de información –ciertamente, demorada- que llevó adelante la Secretaría de Transporte de la Nación, insertando una inscripción al dorso del boleto en la cual daba cuenta al usuario de que su pasaje estaba siendo parcialmente subsidiado por el Estado, lo cierto es que la relación entre subsidios y tarifa en jurisdicción nacional y gran parte de los servicios provinciales y municipales del AMBA es de 4 a 1 en promedio, lo que implica que, mientras que en Salta un incremento del 100% respecto del valor tarifario de Enero de 2013 puede lograr la autosustentabilidad económica del servicio, en jurisdicción nacional se requeriría de un incremento de al menos el 400%.

de SAETA) aproximada a los \$ 45 millones mensuales por todo concepto, y consideramos la cristalización de los subsidios nacionales en \$ 19 millones mensuales, más \$ 6 millones mensuales en concepto de subsidios provinciales, tenemos que la diferencia inicial, que tomaremos como punto de partida, es de \$ 20 millones, los que, divididos entre 12 millones de pasajeros mensuales en promedio, arrojan una tarifa media de \$ 1,67, lo que a su vez nos da una tarifa general de aplicación de \$ 2,25. Es decir, aceptando como válido el punto de partida presente al mes de Agosto de 2012<sup>3</sup>, podemos ensayar una dinámica tarifaria atada al decurso de la sucesiva fijación del Salario Mínimo Vital y Móvil en el marco del Consejo Nacional del Empleo Productivo y del SMVM, que por regla general<sup>4</sup>, modifica ese valor una vez al año, a finales del mes de Agosto.

Fecha	SMVM		Variación porcentual	
	Mensual	Hora	Ratio	%
2001	\$ 200	\$ 1,00	1	0
2002	\$ 200	\$ 1,00	1	0
07-2003	\$ 250	\$ 1,25	1,25	25
12-2003	\$ 300	\$ 1,50	1,50	50
09-2004	\$ 450	\$ 2,25	2,25	125
07-2005	\$ 630	\$ 3,15	3,15	215
09-2006	\$ 780	\$ 3,90	3,90	290
08-2007	\$ 900	\$ 4,50	4,50	350
12-2007	\$ 980	\$ 4,90	4,90	390
08-2008	\$ 1.200	\$ 6,00	6,00	500
08-2009	\$ 1.400	\$ 7,00	7,00	600
01-2010	\$ 1.500	\$ 7,50	7,50	650
08-2010	\$ 1.740	\$ 8,70	8,70	770
01-2011	\$ 1.840	\$ 9,20	9,20	820
08-2011	\$ 2.300	\$ 11,50	11,50	1.050
09-2012	\$ 2.670	\$ 13,35	13,35	1.235
01-2013	\$ 2.975	\$ 14,38	14,875	1.387,5

<sup>3</sup> Como ya aclaramos, empleando los parámetros más cautelosos (relación de la tarifa media con la tarifa general correspondiente al mes de Abril de 2012, la más baja, del 73%, demanda estancada en el promedio del año 2011, el mínimo de subsidios provinciales registrado, etc.

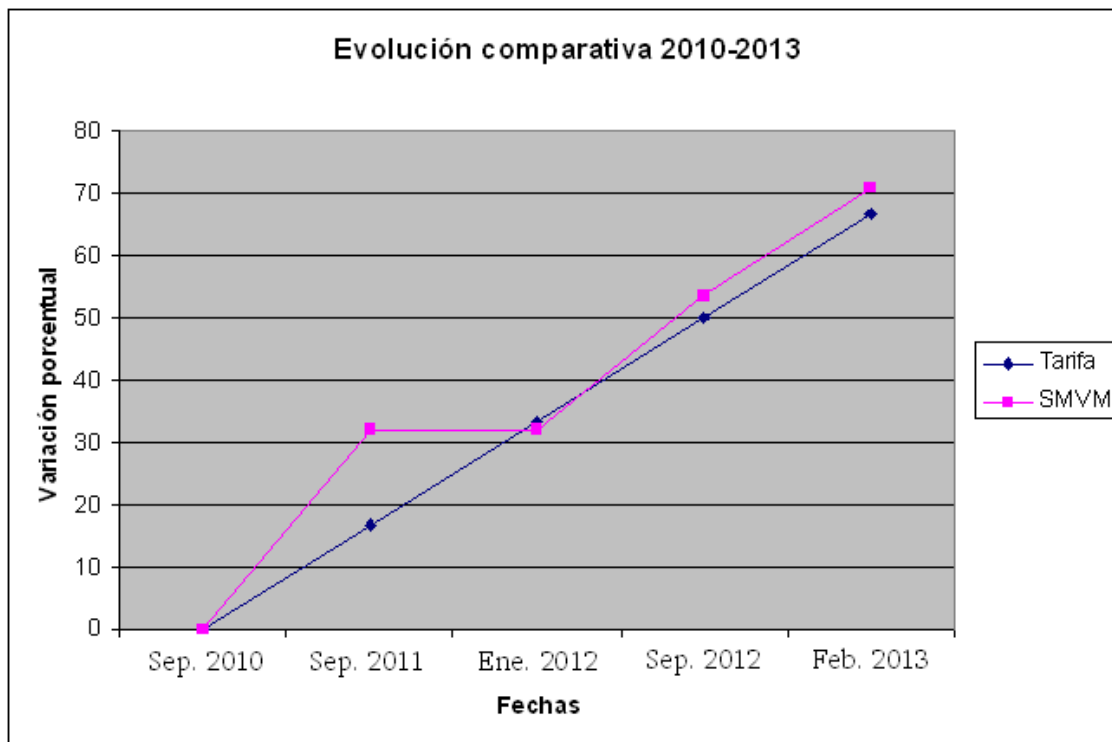
<sup>4</sup> Excepcionalmente este año lo hizo en dos fases, la primera de ellas aplicable entre los meses de Septiembre de 2012 y Enero de 2013 inclusive, y la segunda a partir de Febrero de 2013.

Si nos detenemos en el valor correspondiente a la última parte de 2011 y los primeros ocho meses de 2012, y lo consideramos como punto de partida (= 1), tenemos que el incremento en el SMVM verificado a partir de Septiembre de 2012 representa un 16,09%, mientras que el aumento que va a regir a partir de Febrero de 2013 significa un 29,35%, siempre respecto de los \$ 2.300 mensuales correspondientes al valor vigente en Agosto de 2012. En tanto, la evolución tarifaria en el AMSal señala un incremento del 12,5% a partir de Agosto de 2012 y del 25% a partir de Enero de 2013, no muy diferente del registrado por el Consejo Nacional del SMVM.

Si nos remontamos un poco más atrás, a partir de cuando la dinámica tarifaria comienza a responder con cierta rapidez a los desafíos inflacionarios, obtenemos las siguientes correlaciones:

Fecha	Tarifa	Variación %	SMVM	Variación %
Sep. 2010	1,50	-	1.740	-
Sep. 2011	1,75	16,67	2.300	32,18
Ene. 2012	2,00	33,33	2.300	32,18
Sep. 2012	2,25	50,00	2.670	53,45
Feb. 2013	2,50	66,67	2.975	70,98

Observamos cómo, a partir de Enero del corriente año, el paralelismo en la evolución de ambos indicadores (uno técnico-político, el otro económico-social) es notable, situación que permite sostener empíricamente la propuesta de atar la evolución tarifaria en lo sucesivo al desenvolvimiento de la principal variable económica reguladora de la situación social del sector asalariado, el más sensible a los aumentos de precios y también el usuario principal del servicio público de transporte.



Ahora bien, no podemos eludir la cuestión de fondo en punto a los costos, puesto que el proceso inflacionario no impacta directamente a la tarifa, sino que ella es consecuencia de la evolución de la estructura económico-financiera. En un sistema fuertemente subsidiado tanto desde el Estado Nacional como desde la Administración local, los ingresos totales reflejarán en principio los requerimientos absolutos de la estructura de costos (incluyendo operación, mantenimiento, amortizaciones, comisiones, gastos administrativos, beneficios, impuestos, etc.). Recordemos entonces la evolución de los ingresos totales del sistema:

<b>Mes 2012</b>	<b>Ingresos totales</b>	<b>Variación mensual</b>	<b>Variación agregada</b>
Enero	39.747.225	-	-
Febrero	44.371.722	11,63%	11,63%
Marzo	45.287.614	2,06%	13,94%
Abril	38.812.387	-14,30%	-2,35%
Mayo	42.089.094	8,44%	5,89%
Junio	42.368.080	0,66%	6,59%
Julio	42.796.584	1,01%	7,67%
Agosto	45.599.751	6,55%	14,72%
Setiembre	44.620.551	-2,15%	12,26%
<b><i>Promedio</i></b>	<b><i>42.854.779</i></b>		

Apreciamos en la evolución de los ingresos oscilaciones que no obedecen a la lógica inflacionaria, y tampoco tienen relación directa con la estacionalidad. Más allá de la abrupta caída en los ingresos verificada en Abril de 2012, los meses de Mayo, Junio y Julio (con la tarifa anterior de \$ 2,00) se mantuvieron muy estables y próximos al promedio general, y los meses de Marzo y Febrero son muy similares los de Agosto y Septiembre respectivamente, cuando estos últimos ya gozaban del incremento tarifario a \$ 2,25. Influye en esa consideración –más allá de que los subsidios provinciales para los meses de Mayo a Septiembre de 2012 han sido estimados utilizando el mínimo histórico disponible- el subsidio provincial extraordinario, proveniente del Impuesto de Sellos, de \$ 5 millones verificado en Febrero y que palia una recaudación baja (\$ 16 millones), mientras que la alta recaudación de Marzo (\$ 21 millones) se compensa con la ausencia de ese subsidio excepcional en ese mes.

Así entonces, la estabilidad en los ingresos totales puede estar vinculada con una política de previsión anticíclica aplicada por las autoridades de SAETA, si bien no tenemos noticia expresa de la misma.

En cuanto a la evolución de la recaudación por venta de boletos, encontramos que su impacto se atenúa a aproximadamente la mitad en Agosto de 2012, con respecto al mes anterior en que regía el boleto de \$ 2,00 (6,55% para un



incremento tarifario del 12,5%). Comparando Septiembre con Junio (que son meses comparables tanto en términos de estacionalidad como de volumen histórico de demanda), el impacto en los ingresos del incremento tarifario es aún más moderado: 5,32%.

De tal forma, la evolución de la tarifa de aplicación atada a la del SMVM, si bien de innegable justicia social y equidad respecto de los sectores asalariados, sólo reflejará la mitad o menos del impacto inflacionario total sobre la estructura de costos. Como asimismo los subsidios nacionales están congelados, los mayores costos deberán ser afrontados con el ajuste tarifario más mayores subsidios provinciales. Veamos un ensayo:

<b>Mes</b>	<b>Costos totales (*)</b>	<b>Recaudación (**)</b>	<b>Tarifa Media</b>	<b>Subsidios Nacionales</b>	<b>Diferencia</b>
Oct. 2012	45.000.000	20.750.000	1,643	18.900.000	5.350.000
Nov. 2012	45.765.000	20.920.000	1,643	18.900.000	5.945.000
Dic. 2012	46.543.005	18.410.000	1,609	18.900.000	9.235.000
Ene. 2013	47.334.236	20.970.000	2,275	18.900.000	7.465.000
Feb. 2013	48.138.918	20.840.000	2,200	18.900.000	8.400.000
Mar. 2013	48.957.280	24.350.000	1,825	18.900.000	5.705.000
Abr. 2013	49.789.553	22.000.000	1,825	18.900.000	8.890.000
May. 2013	50.635.976	23.000.000	1,825	18.900.000	8.735.000
Jun. 2013	51.496.787	22.300.000	1,825	18.900.000	10.295.000
Jul. 2013	52.372.233	21.700.000	2,000	18.900.000	11.770.000
Ago. 2013	53.262.561	23.100.000	1,825	18.900.000	11.260.000
Sep. 2013	54.168.024	25.400.000	2,117	18.900.000	9.870.000
Oct. 2013	55.088.881	26.700.000	2,117	18.900.000	9.490.000

\* El concepto se considera como correlato de los ingresos totales, es decir, implicando tanto los costos operativos como los administrativos de SAETA, las comisiones y amortización de las unidades, el beneficio empresario, los concepto impositivos, etc. A un punto de partida de \$ 45 millones mensuales se le aplica un índice de inflación del 1,7% mensual acumulativo.

\*\* La recaudación se calcula con base en la cantidad de pasajeros verificada mes a mes durante el año 2011, multiplicada por la tarifa media, que resulta el 73% de la tarifa general de aplicación, ajustada ésta con base en el SMVM. Hasta la vigencia de la nueva Resolución CNEPySMVM N° 2/13 (a partir de Septiembre de 2013), se entiende

aplicable la tarifa de 2,50 que rige a partir de Enero de 2013. Si se aplica el 16% que correspondió al aumento del SMVM de 2012, la tarifa general se ubicaría en \$ 2,90.

De tal forma, con una inflación del 22,42% anual, y un mecanismo de ajuste que significa un 28,89% de aumento tarifario entre Octubre de 2012 y Octubre de 2013, observamos que, comparando ambos meses, **el aporte de subsidios desde la Provincia se vería incrementado en algo más de \$ 4 millones mensuales**. En cambio, si se pretende mantener ese aporte provincial en niveles controlados (advertimos que hasta el mes de Marzo de 2013 ese objetivo es alcanzable), para Abril de 2013 debería producirse un ajuste tarifario que lleve la recaudación a unos \$ 31 millones, es decir, que ubique la tarifa media en los \$ 2,573, lo que implica una tarifa general de aplicación de **\$ 3,50**.

En definitiva, la conclusión obvia a la que se arriba es que los mayores costos que depara el proceso inflacionario deben ser cubiertos, sea por los usuarios a través de mayores tarifas, sea por los contribuyentes a través de mayores subsidios.

Existen, claro está, soluciones alternativas y/o complementarias, tales como el establecimiento de gravámenes especiales bajo la figura de contribuciones por mejoras a cargo de los vecinos, comercios e industrias próximos a los nodos concentradores de actividad del servicio público, en el entendimiento de que esa circunstancia ofrece una ventaja competitiva en términos de comodidad, atracción de clientela, generación de mayor actividad y centralidades, facilidades para la movilidad de los empleados, etc.; así como otras soluciones similares, como la tasa general por el concepto de contar el habitante en cuanto tal de una red disponible permanente de servicios, de las que nos ocuparemos más adelante (V. Capítulo “Recursos Fiscales para el SITUR. Cánones, Tasas y Contribuciones por Mejoras”, en este Informe).

## I.2. Costos.

De los costos nos hemos ocupado *in extenso* en el Análisis Económico Financiero - Informe de Avance N° 3, y sus conclusiones no han recibido objeción alguna en la reunión informativa sostenida por esta consultoría con SAETA y AMT el pasado 3 de Octubre de 2012, siendo que la única salvedad que SAETA precisó dejar puntualizada estuvo vinculada con el carácter negocial que revistieron las conclusiones finales del proceso de Estudio de Costos realizado por esa empresa pública en interacción con los subconcesionarios del servicio, en el mes de Marzo de 2012<sup>5</sup>.

### I.2.1. Parque móvil.

De la información aportada por SAETA el 19-6-12, podemos establecer que la cantidad total de unidades afectadas a los servicios públicos del Sistema Integrado de Transporte por Unidad de Red del AMSal asciende a **529 vehículos**<sup>6</sup>.

Empresa \ Marca	Agrale	PUMA	Mercedes Benz
TADELVA	25	7	-
EL CÓNDOR	-	15	76
SAN IGNACIO	-	3	29
LAGOS	-	2	16
TRANSAL	-	14	37
ALE HNOS.	2	19	62
UTE E.ALE-TRANSAL	-	13	63
ALTO MOLINO	-	29	64

<sup>5</sup> Con conclusiones elevadas a fechas 16 de Marzo y 31 de Marzo de 2012; suscripto por los CC.PP.NN. Norberto Mario Rodríguez, Rosalía Jaime, Claudio Juri –Gerente Administrativo Financiero de SAETA-, Mario Porrati –Gerente Técnico de SAETA-, Adriana Villada –Gerente General de SAETA- Guillermo Vicco – Representante del Gobierno de la Provincia de Salta-; y por el Dr. Francisco Javier Genovese –Gerente Legal de SAETA.

<sup>6</sup> En su página institucional (<http://www.saetasalta.com.ar/empresa.asp>) SAETA informa 542 unidades para el AMSal, en su mayor parte Mercedes Benz Metalpar Tronador.

AHYNARCA	-	12	41	
<b>Totales</b>	<b>27</b>	<b>114</b>	<b>388</b>	<b>529</b>

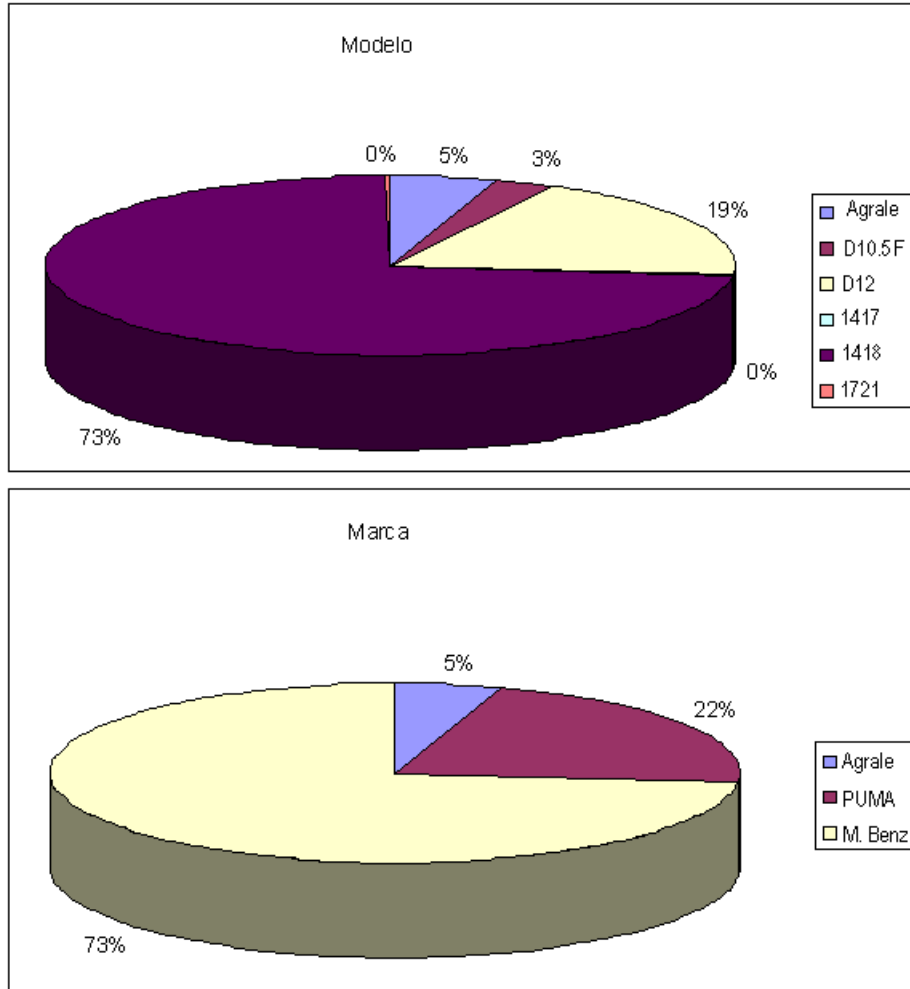
Todos los vehículos Marca Mercedes Benz son Modelo 1418, a excepción de dos unidades 1417 (de Ale Hnos.) y una 1721 (UTE E.Ale-TRANSAL). Todos los vehículos Marca PUMA (TATSA) son Modelo D12, a excepción de 14 unidades de la compañía Alto Molino, que son D10.5F. Todos los vehículos Marca Agrale son Modelo MA 15.0. De tal forma, separando por modelos, tenemos la siguiente discriminación:

Empresa	Marca	Agrale		PUMA		Mercedes Benz		
	Modelo	MA 15.0	D10.5F	D12	1417	1418	1721	
TADELVA		25	-	7	-	-	-	
EL CÓNDOR		-	-	15	-	76	-	
SAN IGNACIO		-	-	3	-	29	-	
LAGOS		-	-	2	-	16	-	
TRANSAL		-	-	14	-	37	-	
ALE HNOS.		2	-	19	2	60	-	
UTE E.ALE-TRANSAL		-	-	13	-	62	1	
ALTO MOLINO		-	14	15	-	64	-	
AHYNARCA		-	-	12	-	41	-	
<b>Totales</b>		<b>27</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>385</b>	<b>1</b>	<b>529</b>

La precisión del modelo puede señalar diferencias en el consumo. Por ejemplo, de las reuniones sostenidas con la UTA se ha podido colectar información relativa al mayor peso de las unidades PUMA (TATSA), que ocasiona mayor impacto sobre las calzadas (fundamentalmente, en las áreas de frenado y aceleración, es decir, de detención sobre el carril derecho). Respecto de esas unidades, por sus características, se considera un consumo mayor, en promedio un 50% más alto que el de sus sucedáneos Mercedes Benz. Sin embargo, la información relativa al consumo proporcionada por SAETA (19-6-12) en todos los casos se encuentra

agregada (y así también ha sido considerada en el estudio de costos), y promedia exactamente **0,36935 litros por kilómetro.**

La discriminación por marca y modelo detallada en el cuadro precedente también resulta de utilidad para establecer las economías de mantenimiento que pueden producirse por la manifiesta homogeneidad del parque, distribuido en sólo tres marcas y seis modelos. Asimismo, hay muy pocos casos respecto de tres de los seis modelos, y en todos ellos, se produce el agrupamiento del modelo diverso en la misma empresa. Inclusive de las tres marcas, los vehículos Agrale representan sólo el 5,1% del total, y se encuentran en su gran mayoría concentrados en la explotación de la empresa TADELVA. De tal forma, se puede establecer que 485 vehículos sobre 529 totales, o sea el 91,7%, corresponden exclusivamente a dos marcas y dos modelos, lo que facilita grandemente la administración de flota, las tareas de mantenimiento preventivo, correctivo y programado y el *stockeado* de repuestos.



En la reunión del 3 de Octubre de 2012 el Presidente de SAETA, Cr. Claudio Mastrandrea, manifestó sus reparos hacia la posibilidad de avanzar en un sistema de unificación de la administración operativa, por ejemplo, generando tres centros de mantenimiento, uno por cada marca, en lugar de los nueve centros de mantenimiento que acarrea la distribución operacional por empresas subconcesionarias, al considerar que esa unificación puede significar un ahorro de mano de obra en el personal de talleres, y por tanto, una pérdida de fuentes de trabajo. De acuerdo con la información proporcionada por SAETA el 19-6-12, la relación entre personal de mantenimiento y mecánicos respecto del parque móvil de cada empresa prestadora, varía sustancialmente, como se ilustra en el siguiente cuadro:

Empresa	Personal		Parque Móvil	Relación Personal/Pque.
	Mantenimto	Mecánicos		
TADELVA	7	11	32	0,5625
EL CÓNDROR	23	33	91	0,6154
LAGOS	5	1	18	0,3333
SAN IGNACIO	8	3	32	0,3438
ALE HNOS.	19	31	83	0,6024
TRANSAL	24	25	127	0,4646
EDUARDO ALE	8	2		
ALTO MOLINO	20	31	93	0,5484
AHYNARCA	15	13	53	0,5283
<i>Totales</i>	<b>129</b>	<b>150</b>	<b>529</b>	<b>0,5274</b>
	<b>179</b>			

Lagos y San Ignacio, que son las empresas que poseen una planta de personal más exigua en relación con el parque que mantener y reparar, actualmente se encuentran unidas transitoriamente, de modo tal, que tienen 13 personas de mantenimiento y sólo 4 mecánicos para un parque de 50 unidades, dato que parece a todas luces insostenible. Sin embargo, siendo que 45 de esas 50 unidades corresponden a un único modelo (Mercedes Benz OF 1418) y las otras 5 también a un único modelo (PUMA D12), y que todas ellas tienen una antigüedad máxima de 3 años, puede tal vez sostenerse que un mantenimiento preventivo programado, sumado a buenas condiciones de manejo y buen estado general de la infraestructura sobre la que circulan, evita un nivel mayor de reparaciones.

Efectuada esa consideración, encontramos que la planta de personal de Ahynarca casi coincide con el promedio general del sistema, en su relación con el parque móvil que tiene que atender. La proporción de vehículos Mercedes Benz (77% frente a 73%) y de PUMA (22% frente a 22%) respecto del total que tiene el parque de Ahynarca también es coincidente. Alto Molino tiene dos modelos PUMA diferentes, y una proporción mayor de éstos respecto de la media general del sistema (31% frente a 22%). Sin embargo, su relación entre personal de mantenimiento preventivo y correctivo y parque móvil a intervenir es también aproximada a la media general del sistema. Las únicas empresas que están algo

por encima de la media son El Cóndor y Ale Hermanos, aunque tampoco tan sensiblemente como los datos que, en menos, llaman la atención del caso Lagos-San Ignacio.

Respecto precisamente de ese caso, es de mencionar que la relación entre el personal de mantenimiento preventivo y los mecánicos siempre favorece en número a estos últimos, salvo en el caso de las mencionadas y de Eduardo Ale (aunque esta última se encuentra asociada en UTE a Transal, y en conjunto al situación de equipara a 32/27). Mientras que el promedio general del sistema arroja 129/150 (**0,86**), en el caso de TADeIVa es de 7/11 (0,64), en el de El Cóndor 23/33 (0,70), en el de Ale Hnos. 19/31 (0,61), en el de Alto Molino 20/31 (0,65) y en el de Ahynarca 15/13 (1,15).

Sin que se trate la presente materia de aritmética abstracta, y considerando que el personal de taller suele ser fungible para atender acciones de mantenimiento tanto preventivo cuanto correctivo, podemos considerar que la escasa cantidad de mecánicos de Lagos-San Ignacio constituye un dato anómalo, y que la media general aparece como razonable y lógica en un panorama de buena administración del sistema de mantenimiento. Así entonces, distribuida la mano de obra en dos o en tres talleres de mantenimiento nos arroja los siguientes valores:

<b>Personal</b> \ <b>Talleres</b>	<b>Agrale</b>	<b>PUMA</b>	<b>M. Benz</b>	<b>Agrale + PUMA</b>	<b>M. Benz</b>
Mantenimiento	7	28	95	35	95
Mecánicos	8	32	110	40	110
Relac. Mant./Mecánicos	0,875	0,875	0,864	0,875	0,864
Total Personal	15	60	205	75	205
Relac. Pers./Parque Móvil	0,555	0,526	0,528	0,532	0,528
<b>Total Personal</b>	<b>280</b>			<b>280</b>	
<b>Total Relac. Pers./Parque</b>	<b>0,5293</b>			<b>0,5293<sup>7</sup></b>	

<sup>7</sup> El Anexo 4 de la Resolución MlyT N° 422/12 consigna, para una empresa tipo Distrito Federal (DF) con 56 vehículos, un total de 27 trabajadores para Mantenimiento y Tráfico (0,482), de los cuales 14 corresponden a lo que en Salta se declara como "Mecánicos" (relación Mantenimiento/Mecánicos: 0,929). Para la empresa



### *1.2.2. Personal.*

Ya hemos tratado en el punto anterior la relación del personal de mantenimiento y talleres respecto del parque móvil puesto a su atención, considerando la diversidad de marcas y modelos, la proporción de cada una respecto del parque móvil total y la posibilidad de concentrar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo en función de las marcas y modelos presentes en el sistema, como una forma de ordenar el trabajo y producir ciertas economías, fundamentalmente vinculadas con los procesos de revisión programada, la capacitación y actualizaciones al personal, las características físicas de los espacios de trabajo (vestuarios, sanitarios, fosas, equipamiento y maquinaria, guinches, *lay out* de la línea, etc.), la administración, pedidos de repuestos y capacidad de negociación de sus precios, etc. Ahora analizaremos la cuestión del personal en función de los costos presentes y futuros del sistema.

De la información proporcionada por SAETA tenemos también una plantilla total de 1.689 trabajadores, lo que significa una relación de 3,193 trabajadores por unidad, superior al promedio nacional y a la ecuación operativa teórica ideal en términos de eficiencia (entre 2,8 y 3 trabajadores por unidad, véase el coeficiente establecido por la Resolución N° 40/12 de la Secretaría de Transporte de la Nación y el inciso c) del artículo 7° de la Resolución N° 422/12 del Ministerio del Interior y Transporte de la Nación<sup>8</sup>).

---

testigo Suburbana Grupo I (SGI), informa para 73 colectivos, 35 trabajadores de Mantenimiento y Tráfico (0,479), siendo su relación de 15/20 (0,75). No está de más recordar que todas esas relaciones son meramente referenciales, y no existe constricción aritmética en la administración empresaria, influyendo sobre ella un sinnúmero de factores, algunos de ellos aleatorios, y todos juntos generadores de una situación de base raramente equiparable plenamente con alguna otra.

<sup>8</sup> Si bien esta última norma no efectúa consideraciones técnicas, sino que aporta un criterio meramente discrecional de "agentes computables", cuyo límite es de tres (3), no reconociéndose una mayor incidencia a los efectos de los cálculos de distribución de los subsidios nacionales bajo los regímenes sistémicos *Sistema Integrado de Transporte Automotor (SISTAU)*, *Régimen de Compensaciones Complementarias* para servicios nacionales, provinciales y municipales del Área Metropolitana de Buenos Aires (*RCC*) y *Régimen de Compensaciones Complementarias Provinciales* para servicios provinciales y municipales con exclusión del

Sin embargo, como ha quedado de manifiesto en el Análisis Económico Financiero – Informe de Avance N° 3 en el marco de la presente consultoría, ello no obedece a una sobreabundancia de trabajadores sino a una escasez de colectivos, que en todo caso señala un trabajo más intensivo con menor cantidad de unidades, cuestión puesta de resalto por la UTA al solicitar un cambio en el régimen de frecuencias y, sobre todo, de *administración* de las frecuencias en punta de línea en horas pico.

En efecto, el citado documento de avance, en su página 6, daba cuenta del siguiente esquema comparativo:

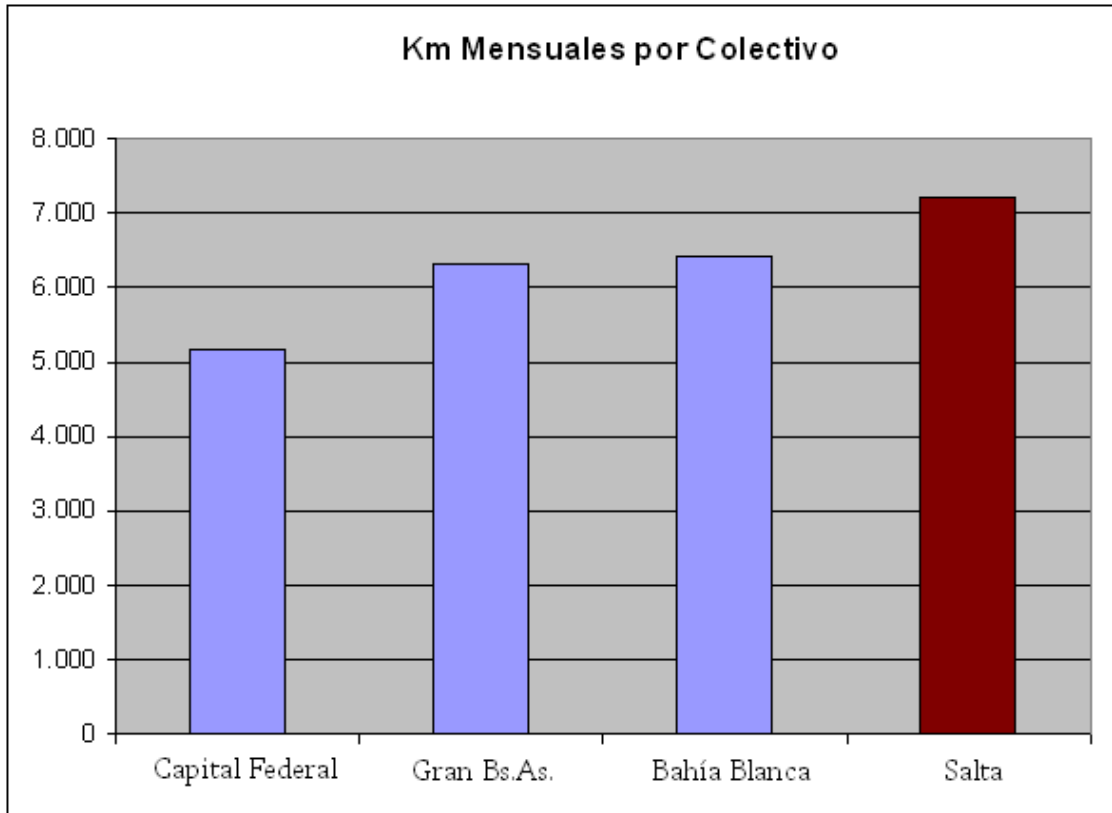
<b>Kilómetros mensuales por colectivo (Metropolitana Salta): 7.225</b>
<b>Kilómetros mensuales por colectivo (Bahía Blanca): 6.420</b>
<b>Kilómetros mensuales por colectivo (Gran Buenos Aires): 6.336</b>
<b>Kilómetros mensuales por colectivo (Capital Federal): 5.157</b>
<b>Costo mensual por colectivo (Metropolitana Salta): \$ 56.270,00</b>
<b>Costo mensual por colectivo (referencia comparativa): \$ 53.530,30</b>

Suponiendo que el caso de Bahía Blanca o el de los servicios correspondientes a la categoría Suburbano Grupo I (jurisdicción nacional)<sup>9</sup> y provinciales en el AMBA coincidan en mayor medida con el caso salteño, y aun siendo generosos y estableciendo una relación de 6.500 km mensuales por colectivo, se requeriría un parque de **588 unidades** en lugar de las 529 presentes a la fecha, lo que asimismo representa, en la relación con el personal actual, una relación de **2,872 trabajadores por unidad**.

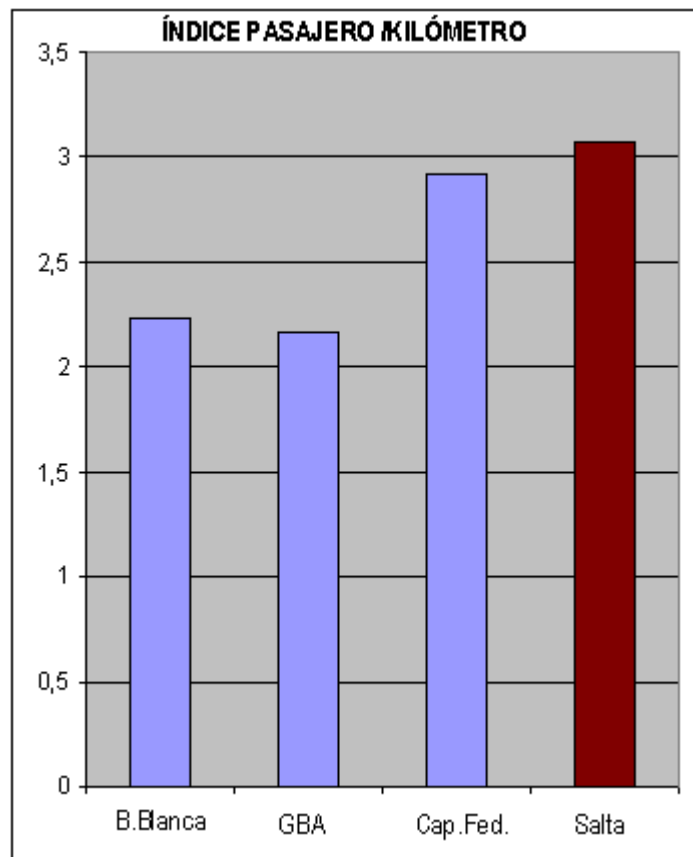
---

AMBA (CCP). En el Anexo 4 (Costo del personal) la mencionada norma ministerial consigna 2,829 de dotación por vehículo para el Distrito Federal (DF) y 2,907 para los servicios Suburbanos Grupo I (SGI).

<sup>9</sup> Se trata de casos de mayor equiparación con la configuración y extensión geográfica del AMSal.



Queda claro que los colectivos en el sistema de transporte metropolitano salteño están siendo utilizados con mucha mayor intensidad, y ello no está relacionado con una mayor distancia recorrida o una más amplia área de cobertura de servicios: el Índice Pasajero / Kilómetro (IP/K) del AMSal se sitúa en 3,08, mientras que el del Distrito Federal (Ciudad Autónoma de Buenos Aires) es de 2,92 y el de los servicios Suburbanos Grupo I, de 2,16. Esto quiere decir, sencillamente, que hay más pasajeros movilizándose en el sistema salteño por cada kilómetro que recorren sus unidades, que en el sistema porteño o en el conurbano bonaerense, y ese excedente va entre el 5,5% y el 42,6%.



Si ponemos la cuestión en términos de **pasajeros por unidad**, tenemos que en los servicios de transporte automotor regular masivo de jurisdicción nacional del AMBA se transportan 13.420 pasajeros por colectivo por mes<sup>10</sup> (537 por día),

<sup>10</sup> 1.610,46 millones de pasajeros anuales / 12 meses / 10.000 unidades (<http://www.cnrt.gov.ar/index2.htm>; link: "Automotor Urbano"). La información estadística de la CNRT se encuentra desactualizada, situación inaceptable si se considera que es aquella con la cual la Nación se referencia para ajustar las estadísticas provinciales a los parámetros "deseables" o "computables". Tanto los estudios aprobados por la Resolución STN N° 40/12 como los coeficientes y metodología aprobados por la Resolución MlyT N° 422/12 se fundamentan en información y análisis realizados por la CNRT. En su sitio de información oficial, obran datos estadísticos correspondientes al año 2010. De ellos se desprende un parque móvil operativo de 9.700 vehículos "circulando", haciendo constar un parque móvil máximo de 10.090. Por información disponible de canales no oficiales, y teniendo en cuenta el carácter eminentemente fluctuante de esta variable, nosotros hemos optado por efectuar el cálculo con base en 10.000, aunque el cociente, en un universo tan grande, no se modifica sustancialmente ni con 9.500 ni con 10.500. En el Anexo "Datos Básicos para el Cálculo Tarifario" la Resolución MlyT N° 422/12 consigna 9.180 unidades Df y SG 1 "promedio" y 9.204 como máximo operando en el último semestre en el AMBA, aunque esos datos ya obedecen al concepto "unidades computables" y "unidades ajustadas" establecido en el inciso a) del artículo 7° de dicha norma, con una finalidad eminentemente económico financiera (teórica).

mientras que en el SITUR del AMSal se transportan 22.259 pasajeros por colectivo por mes (890 por día), un 66% más<sup>11</sup>.

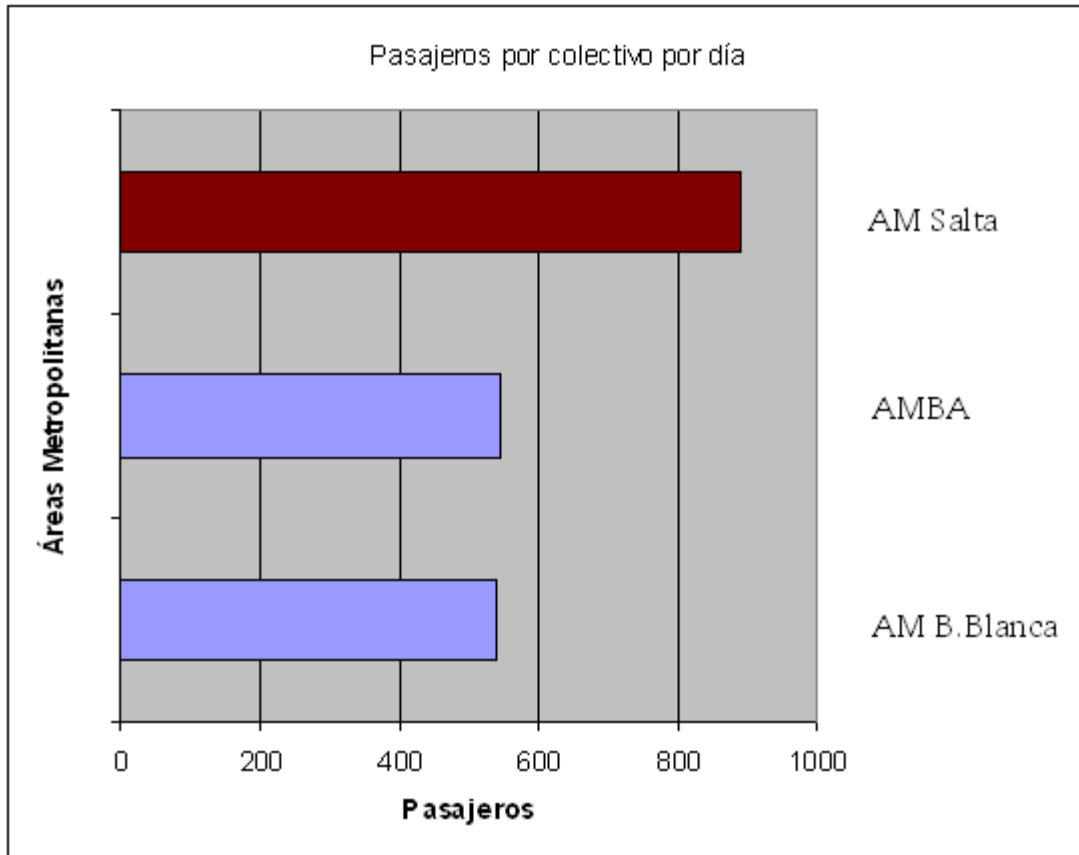
Por otra parte, la representación sindical de la UTA estima el coeficiente personal / unidades situado entre los 2,9 y 2,95 trabajadores por vehículo, mientras señala la existencia de presuntas irregularidades violatorias de la situación de dependencia y de la Ley de Contrato de Trabajo, que también inciden en el cálculo del salario promedio. En efecto, si el coeficiente resulta en, digamos, 2,925 trabajadores por unidad, tratándose de 529 colectivos, resultaría una planta total de 1.547 trabajadores en situación de regularidad, y por consiguiente, 142 (casi un 10%) con algún grado de precarización en su situación contractual con el sistema de servicio público. Asimismo, UTA ha informado que el sueldo básico se sitúa en los \$ 5.000, y el salario bruto promedio, es decir, computando las cargas sociales, entre los \$ 8.000 y \$ 9.000, bastante menos que los \$ 11.840 que nosotros estimamos oportunamente<sup>12</sup> con base en las referencias comparadas. Si tomamos igualmente el número mayor (\$ 9.000), y consideramos que los precarizados promedian \$ 5.000, el volumen económico de ese concepto asciende a \$ **14.633.000** mensuales.

Asimismo, en la reunión informativa del pasado 3 de Octubre, mantenida por esta consultoría con las autoridades de SAETA y AMT, aquéllas señalaron que la empresa pública actualmente está cubriendo el 100% de los costos laborales en forma directa, depositando en las cuentas individuales de los trabajadores los montos correspondientes a cada mes, informados a partir de los listados que aportan los subconcesionarios.

---

<sup>11</sup> En Bahía Blanca son 80.800 pasajeros diarios para 149 unidades, lo que arroja un promedio de 543 pasajeros por unidad, similar al de los servicios nacionales en el AMBA.

<sup>12</sup> Véase el Informe de Avance N° 1 del Análisis Económico Financiero desarrollado en el marco de esta consultoría, con información preliminar proporcionada por SAETA en Julio de 2012.



Según la única información económica sobre el particular, proporcionada también por SAETA el 19-6-12 (dentro del libro Excel “Operatoria Sistema”: 5º renglón del apartado “Operatorias” del rubro “Egresos”; ítem titulado “Diferencia Salarial”), sabemos que esos montos han sido, para los meses correspondientes al Primer Cuatrimestre de 2012: Enero \$ 15.500.573,67; Febrero \$ 9.298.537,95; Marzo \$ 10.117.906,15; Abril \$ 15.578.060,94. Tal vez a Enero corresponda el pago del medio aguinaldo (SAC), si lo cotejamos con los subsiguientes meses de Febrero y Marzo. A Abril ya corresponde el incremento salarial surgido de las paritarias, y su valor se acerca a aquél estimado más arriba.

Los valores establecidos por la Secretaría de Transporte de la Nación en su Resolución Nº 40/12 como vigentes a Marzo de 2010 establecen un salario completo para el conductor de \$ 3.703,10 (Básico: \$ 2.900,78), al que se suman viáticos por \$ 400 y \$ 780 en concepto de Adicional No Remunerativo. Si consideramos que, a partir de Marzo de 2010 se registraron tres aumentos salariales, en promedio del 22% cada uno, tenemos un salario completo de \$ 6.724, al que se le adicionan \$ 527 de viáticos

(en la proporción de los aumentos tarifarios al transporte desde Marzo de 2010 a Marzo de 2012) y \$ 1.186 de Adicional No Remunerativo (actualizado al 15% anual acumulativo). Eso arroja un total de \$ 8.437 por trabajador.

Asimismo, el Sueldo Básico según Convenio informado por la Resolución MlyT N° 422/12, Anexo 4, asciende a \$ 5.314,82, lo que representa un incremento anual en el trienio 2010-2012 del **22,4%**. Asimismo, el Premio por Asistencia que consta en la misma norma asciende a \$ 1.356,96, lo que implica un incremento exactamente en la misma proporción que el básico. Lo mismo puede decirse del concepto “Atención de boletera”, que subió en ese período de \$ 61,70 a \$ 113,03. Ese concepto, que totaliza entonces \$ 6.785, es asimismo nutrido por la Bonificación por Antigüedad (\$ 101,77 y una antigüedad promedio de 10 años), el premio por regularidad y asistencia, y las Asignaciones No Remunerativas de Convenio, constituidas por los Viáticos por días trabajados, lo que arroja un total, para las Autoridades Nacionales y los conductores del Área Metropolitana de Buenos Aires, de \$ 8.579, muy próximo a nuestra estimación del párrafo anterior.

El valor correspondiente a Abril 2012 informado por SAETA, de **\$ 15.578.061** implica, dividido por los 1.689 trabajadores también informados por la misma fuente, un promedio de \$ 9.223,25, que por lo analizado hasta aquí, hemos de tomar como el más adecuado<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> Resulta más sustentable aún si consideramos las horas extra para el personal de conducción (factor de retribución anual de 1,22 sobre el salario básico) y los promedios salariales sumando al personal que no es de conducción, de acuerdo con el siguiente cuadro (Fuente: Res. MlyT N° 422/12):

<b>Función</b>	<b>% respecto de Dotación</b>	<b>\$ de participación / salario promedio</b>
Conductor	78,87	7.885,42
Inspector	4,225	245,05
Otros Tráfico	2,817	194,35
Mecánico, electricista, etc.	6,103	363,13
Gomero	0,47	27,47
Otros Mantenimiento	2,347	163,63
Recaudador	0,47	26,57
Administrativo	0,94	51,58
Otros Administración	4,225	238,90
<b>TOTAL</b>		<b>9.196,10</b>

Al costo de personal mensual arribado, corresponde finalmente adosarle la doceava parte del sueldo anual complementario, para que el estudio de costos mensual tenga validez anualizada. De tal forma, el resultante definitivo de este renglón será de **\$ 16.876.233**.

El costo anual por vehículo establecido como conclusión por la Resolución MlyT N° 422/12 para los servicios de jurisdicción nacional prestados en el AMBA, incluyendo cargas sociales (25,6%), ART, seguros, evaluación psicofísica, etc., asciende a \$ 450.000 anuales por vehículo. Traslados al parque móvil del SITUR salteño, implican **\$ 19.837.500** mensuales por todo concepto laboral.

### ***1.2.3. Combustible.***

Según la información aportada por SAETA el martes 19 de junio de 2012, tenemos datos certeros acerca del parque móvil en existencia empresa por empresa. De ella se desprende la siguiente distribución:

<b>Empresa</b>	<b>Vehículos</b>	<b>Promedio consumo mensual (litros gasoil)</b>
El Cóndor	91	248.397,07
Del Valle	32	84.265,60
Lagos	18	121.126,25 <i>(Incluye San Ignacio)</i>
Transal	51	340.764,66 <i>(Incluye Eduardo Ale)</i>
San Ignacio	32	<i>(Incluido en Lagos)</i>
Ale Hnos	83	268.373,11
Alto Molino	76	235.600,39
Ahynarca	93	165.570,69
Eduardo Ale	53	<i>(Incluido con Transal)</i>
<b>TOTAL</b>	<b>529</b>	<b>1.411.672,43</b>



El precio del litro de gasoil sin IVA relevado para el AMBA asciende a \$ 4,08. Nosotros lo estableceremos en \$ 4,488 / lt., un 10% más oneroso, como suele acontecer con el producto en el interior argentino.

Considerando los 3.822.053 kilómetros mensuales recorridos en promedio por las unidades del sistema, y los 0,36935 litros por kilómetro también promedio de consumo del parque móvil del sistema, se trata de un consumo agregado mensual de 1.411.675 litros, los que deben multiplicarse por \$ 4,488, lo que arroja un total de **\$ 6.335.597** mensuales por este concepto.

#### ***1.2.4. Mantenimiento y asociados<sup>14</sup>.***

De acuerdo con los parámetros establecidos por la Resolución MlyT N° 422/12, los valores que componen este rubro son:

<b>Rubro</b>	<b>\$ / Km</b>	<b>\$ Mensuales</b>
Aceites y Lubricantes	0,0490	187.280,60
Neumáticos	0,2120	810.275,24
Lavados y Engrases	0,1580	603.884,37
Reparación y mantenimiento	0,3241 (*)	1.238.727,38
Máquinas y herramientas	0,0070	26.754
Mantenimiento de edificios	0,0050	19.110
Fumigación de unidades	0,0073	27.900
Limpieza en punta de línea	0,0228	87.143
Uniformes y equipos	0,0424	162.055
<b>Total</b>	<b>0,8276</b>	<b>3.163.129,59<sup>15</sup></b>

<sup>14</sup> Incluye aceites y grasas, neumáticos y recapados, repuestos, reparaciones por terceros, gastos de taller, gastos revisión técnica vehicular, ropa de trabajo y alquiler de los predios operativos. El criterio que emplea la CNRT en los servicios de jurisdicción nacional y la Agencia Provincial del Transporte (APT) en los servicios de jurisdicción provincial del AMBA conduce a admitir un máximo promedio de gastos en mantenimiento equivalente al 8% anual sobre el precio de la unidad cero kilómetro.

(\*) Se ha preferido el monto que al efecto establece SAETA en su Estudio de Costos de Marzo de 2012, porque tiene en cuenta un parque mucho más nuevo y homogéneo que el de jurisdicción nacional, y porque se ajusta mejor a los niveles estadísticos de ocurrencia y las buenas prácticas internacionales.

### ***1.2.5. Matriz de costos definitiva.***

De lo hasta aquí expuesto, y lo que esta consultoría vino desarrollando en el Análisis Económico Financiero, Informes de Avance N<sup>tos.</sup> 1, 2 y 3, con base a la información disponible (Informe SAETA, 19-6-12; Estudio de Costos SAETA-Subconcesionarias proporcionado por la UTA en Julio 2012, Resolución STN N<sup>o</sup> 40/12, Resolución MlyTN N<sup>o</sup> 422/12, estudios de costos comparados provenientes de ciudades del Área Metropolitana de Buenos Aires, del interior bonaerense y de las provincias de Santa Fe, Entre Ríos, Córdoba, Neuquén, San Luis y Jujuy, información proporcionada por el sector sindical, entre otras fuentes, además de las reuniones informativas realizadas en el terreno), podemos presentar a continuación la matriz de costos definitiva aplicable al sistema público de transporte por automotor regular masivo de pasajeros en el AMSal, vigente a partir del mes de Abril de 2012:

<b>Rubro</b>	<b>Subrubro</b>	<b>Valor por km</b>	<b>Subtotal</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentual</b>
Laboral <sup>16</sup>	Salarios personal	5,1903	19.837.500	19.873.686	56,67%
	Evaluación Psicofísica <sup>17</sup>	0,0095	36.186		

<sup>15</sup> Considerando la cotización del vehículo 0 km (IVA incluido) de la Resolución MlyT N<sup>o</sup> 422/12 (V. "Precios Relevantes", en los Anexos), a saber: \$ 686.704, los costos de mantenimiento representan el 10,45% anual del valor de una unidad nueva, con impuestos; algo más que el coeficiente ideal teórico manejado internacionalmente (véase nota anterior).

<sup>16</sup> Incluye personal de conducción, de tráfico, de mantenimiento y de administración. El concepto salarial, al estar mensualizado, prorroga el Sueldo Anual Complementario. También incluye las indemnizaciones, servicios médicos, servicios al personal, capacitación y una consideración genérica de las horas extras (V. 1.2.2., en este trabajo).

Combustible		1,6576	6.335.597	6.335.597	18,06%
Mantenimiento y asociados	Aceites y lubricantes	0,0490	187.281	3.163.129	9,02%
	Neumáticos	0,2120	810.275		
	Lavados y engrases	0,1580	603.884		
	Reparaciones	0,3241	1.238.727		
	Máquinas y herramientas	0,0070	26.754		
	Mantenimiento y Deprec. Edificios	0,0050	19.110		
	Fumigación de unidades	0,0073	27.900		
	Limpieza punta de línea	0,0228	87.143		
	Uniformes y equipos	0,0424	162.055		
Seguros		0,0779	297.738	297.738	0,85%
Gastos administrativos	Vehículos de apoyo	0,0007	2.675	4.771.979	13,61%
	Control técnico vehicular <sup>18</sup>	0,0054	20.639		
	Patentes, canon y tasas	0,0868	331.754		
	Imp. Ingresos Brutos	0,3820	1.460.024		
	Gastos Generales <sup>19</sup>	0,3970	1.517.355		
	Depreciación unidades <sup>20</sup>	0,3766	1.439.532		

<sup>17</sup> El rubro *Evaluación psicofísica*, de acuerdo con el Estudio de Costos de SAETA-Subconcesionarias de Marzo 2012, implica \$ 357.744 anuales, es decir, \$ 211,80 por trabajador, lo que resulta razonable, e incluso debería elevarse a \$ 326 por trabajador, en atención a la Nota del Departamento de Psicofísicos de la Subgerencia de Control Técnico de la CNRT de fecha 2 de julio de 2012, lo que significa un monto anual de \$ 434.232, considerando el porcentaje promedio de conductores respecto de la dotación total.

<sup>18</sup> En el rubro *Control Técnico Vehicular* se insumen \$ 20.639 por mes, lo que implican \$ 247.668 anuales, es decir, \$ 468,18 por unidad, lo que también surge de las regulaciones y comprobaciones en el marco de la Revisión Técnica Obligatoria (RTO), lo que sugiere también su estrictez.

<sup>19</sup> Incluye pago de los servicios de red (luz, gas, agua), impuestos y tasas, soporte técnico, teléfono y trunking, conservación de inmuebles, gastos generales, papelería y útiles de oficina, etc.

<sup>20</sup> Según la información proporcionada por SAETA, 114 unidades del parque móvil total corresponden al modelo PUMA D12, es decir, fabricadas por TATSA. En el detalle correspondiente a la estructura de costos "Recorrido con Unidades de Propiedad de SAETA (TATSA)" (fs. 241 del estudio de costos SAETA-

Intereses sobre capital invertido	Unidades, inmuebles, maquinarias	0,1644	628.346	628.346	1,79%
<b>TOTAL</b>				<b>35.070.475</b>	<b>100%</b>

### ***1.2.6. Beneficio empresario.***

Si bien el beneficio empresario establecido en el Estudio de Costos SAETA-Subconcesionarias de Marzo de 2012 alcanza los \$ 0,884 por kilómetro, es decir, los \$ 3.378.695 mensuales en promedio para todas las prestadoras del servicio público, en la reunión informativa sostenida por esta consultoría con el Sr. Secretario Provincial de Servicios Públicos y las autoridades de AMT y SAETA<sup>21</sup>, éstas manifestaron que ese beneficio se limitaba al 5% de la estructura de costos total.

Considerando la estructura de costos confeccionada por SAETA en oportunidad de dicho estudio, que arroja un total de \$ 9,2219/km (excluyendo precisamente el beneficio empresario), y atribuyendo a esa cifra el 95% de la estructura de costos, tenemos un valor final por km de \$ 9,7073, lo que significa que en calidad de rentabilidad empresarial neta resultan \$ 0,4854/km = **\$ 1.855.084** mensuales en promedio para todas las empresas operadoras.

### ***1.2.7. Costos de SAETA.***

SAETA ha informado sus costos operativos correspondientes al primer cuatrimestre de 2012, en su informe de fecha 19-6-12. Los mismos resultan en \$

---

Empresas), parece quedar claro que solamente las unidades fabricadas por TATSA son de propiedad de SAETA. Respecto de éstas, correctamente, no se calcula depreciación de material rodante, porque en tal caso el Estado estaría pagando dos veces. A la depreciación de material rodante calculada para "Coches Propios" (debe entenderse, propios de las concesionarias) a fs. 180 (\$ 0,4801/km), debe aplicársele, al globalizarla por los kilómetros recorridos totales mensuales, el porcentual correspondiente a las unidades de los privados, es decir, el **78,45%**.

<sup>21</sup> <http://www.saetasalta.com.ar/noticia.asp?id=144>

<http://www.amtsalta.gov.ar/v2fd/index.php/9-noticias/98-transveccio-expuso-sobre-el-transporte-publico-metropolitano>

3.016.835 para Enero, \$ 2.755.004<sup>22</sup> para Febrero, \$ 3.723.893 para Marzo y \$ 3.254.054 para Abril.

De acuerdo con el detalle de los costos proporcionado en ese período cuatrimestral, podemos establecer las siguientes constantes:

Concepto	Valor aproximado
Impuestos-Gastos Bancarios	\$ 45.000
Impuestos/Retenciones Varias	\$ 140.000
Cargas Sociales	\$ 316.000
Siemens	\$ 675.000
TATSA	\$ 975.000
PROSEGUR	\$ 90.000
Publicidad	\$ 100.000
<b>Total</b>	<b>\$ 2.350.000</b>

Asimismo, los rubros “Rem, Cs Soc Excepto 931” (*sic*) y “Contrataciones” resultan muy variables, aunque podría atenderse el resto de la operatoria empresaria sin dificultades con \$ 650.000, permitiendo un redondeo de **\$ 3.000.000**.

#### ***1.2.8. Costos totales.***

De acuerdo con lo expuesto, los costos totales ascienden a \$ 35.070.475 de costos operativos del sistema + \$ 1.855.084 de beneficio empresario + \$ 3.000.000 de la operatoria de SAETA = \$ 39.925.559, que redondearemos en **\$ 40 millones** mensuales por todo concepto.

Esos costos, en el siguiente apartado, en que se los contrasta con la evolución de los ingresos, se actualizarán de la siguiente forma:

---

<sup>22</sup> En realidad en Febrero consta un gasto total de \$ 7.755.086, aunque ese incremento extraordinario obedece a un concepto también extraordinario: “Sellado Contratos”, por \$ 5.000.081,82, que encuentra su correlato idéntico y extraordinario en un rubro de Ingresos denominado “Subsidio Sellados”, por lo que su resultado es neutro, y no corresponde a uno de los costos corrientes de la empresa pública.

- 1) Costos operativos del sistema, con excepción de los costos laborales: 1,7% mensual.
- 2) Costos laborales: 22,4% anual, a partir del mes de Abril de 2013.
- 3) Costos SAETA: 1% mensual.
- 4) Beneficio empresario: No se analiza en la matriz de ingresos y costos, puesto que su abordaje será efectuado por separado, en atención a la reingeniería contractual propuesta por esta consultoría para el futuro.

### I.3. Matriz de Ingresos y Costos.

Mes	Costos totales	Recaudación (*)	Tarifa Media	Subsidios Nacionales	Diferencia
Oct. 2012	38.000.000	20.750.000	1,643	18.900.000	1.650.000
Nov. 2012	38.285.000	20.920.000	1,643	18.900.000	1.535.000
Dic. 2012	38.574.635	18.410.000	1,609	18.900.000	-1.264.635
Ene. 2013	38.868.982	20.970.000	2,275	18.900.000	1.001.018
Feb. 2013	39.168.118	20.840.000	2,200	18.900.000	-571.882
Mar. 2013	39.472.123	24.350.000	1,825	18.900.000	3.777.877
Abr. 2013	44.261.078	22.000.000	1,825	18.900.000	-3.361.078
May. 2013	44.575.065	23.000.000	1,825	18.900.000	-2.675.065
Jun. 2013	44.894.166	22.300.000	1,825	18.900.000	-3.694.166
Jul. 2013	45.218.467	24.420.000	2,250	18.900.000	-1.898.467
Ago. 2013	45.548.053	27.710.000	2,190	18.900.000	1.061.947
Sep. 2013	45.883.013	26.280.000	2,190	18.900.000	703.013
Oct. 2013	46.223.435	27.650.000	2,190	18.900.000	326.565
					-3.409.873

\* Parte de la hipótesis de un incremento tarifario a partir de Julio de 2013, a \$ 3 el boleto general.

Con este esquema, como se aprecia, la Provincia de Salta recién debe auxiliar al sistema en el mes de Mayo de 2013, y por montos muy controlables, siempre menores a los subsidios provinciales actuales. Con un incremento tarifario a

mediados del año próximo, que lleve la tarifa a \$ 3 (o sea, del 20%), al cabo de un año aniversario completo la Provincia de Salta habrá aportado al sistema, en concepto de subsidios operativos, tan sólo \$ 3,4 millones en total.

Ahora bien, si se pudieren mantener en el sistema los niveles de subsidios provinciales actualmente vigentes, del orden de los \$ 4 millones mensuales, la evolución financiera del sistema arrojaría los siguientes valores (tasa activa del 12% anual):

Mes	Resultado Operativo	Intereses + Subsidio prov. mensual	Resultado Total
Oct. 2012	1.650.000	4.000.000	5.650.000
Nov. 2012	1.535.000	9.706.500	11.241.500
Dic. 2012	-1.264.635	15.353.915	14.089.280
Ene. 2013	1.001.018	18.230.173	19.231.191
Feb. 2013	-571.882	23.423.503	22.851.621
Mar. 2013	3.777.877	27.080.137	30.858.014
Abr. 2013	-3.361.078	35.166.594	31.805.516
May. 2013	-2.675.065	36.123.571	33.448.506
Jun. 2013	-3.694.166	37.782.991	34.088.825
Jul. 2013	-1.898.467	38.429.714	36.531.247
Ago. 2013	1.061.947	40.896.559	41.958.506
Sep. 2013	703.013	46.378.091	47.081.104
Oct. 2013	326.565	51.551.915	<b>51.878.480</b>

Puede apreciarse, al cabo de un año aniversario, un crecimiento sostenido en los recursos fideicomitidos del sistema, a partir del cual puede plantearse tanto la retribución por la actividad empresarial (que puede establecerse como de liquidación anual, lo que permite evaluar correctamente el desempeño y establecer la aplicación de los premios e incentivos de acuerdo con los indicadores de calidad verificados), como la realización de ciertas inversiones en infraestructura y/o bienes de capital.

Si por ejemplo, al cabo del año se decide pagar al sector empresario, en función de que ha tenido un desempeño muy bueno y ha mejorado todos los índices de

calidad preestablecidos, globalmente \$ 45 millones, eso significa una ganancia empresaria de \$ 3.750.000 mensuales, es decir, una rentabilidad del 10,69% respecto de la matriz de costos operativos del sistema. Procediendo así, resta aún un remanente de casi \$ 7 millones que aplicar a compra de nuevas unidades (pueden comprarse 10) o al desarrollo de la infraestructura fija (como se verá más adelante en este trabajo).

También puede optarse, si el desempeño empresario al cabo de un año ha sido sobresaliente y ha sobrepasado holgadamente los índices de calidad y las metas particulares establecidas, por distribuir los \$ 52 millones completos, a razón de \$ 4.323.200 mensuales, es decir, un 12,33% respecto de la estructura de costos operativos. No habrá que reservar dinero alguno para inversiones en bienes de capital y/o infraestructura fija, puesto que esas inversiones corresponderán al cumplimiento por parte de los subconcesionarios de las metas preestablecidas de antemano.

O bien puede suceder que el desempeño de los empresarios al cabo del año aniversario resultare apenas aceptable, alcanzando los índices mínimos de calidad exigidos contractualmente para no rescindir la subconcesión. En tal caso, se les pagará a éstos el beneficio empresario mínimo o basal acordado, que puede seguir siendo por ejemplo del 5% respecto de la estructura de costos operativos, lo que significará \$ 21 ó \$ 22 millones anuales. De tal forma, queda un remanente de casi \$ 30 millones para que SAETA efectúe las inversiones necesarias para mantener el programa de innovación y desarrollo permanentes en el sistema.

#### **I. 4. Conclusiones.**

Hemos visto que la estructura de costos se encuentra prácticamente equilibrada en una proyección a un año aniversario a computar desde el presente mes de Octubre de 2012, con el solo aporte de los recursos producidos por la recaudación y de los subsidios nacionales cristalizados a una suma fija e inmodificable por la Resolución MlyTN N° 422/12 (art. 4º). A tal efecto, hemos establecido los costos reales del sistema, empleando para ello la metodología sugerida por la citada



norma nacional en sus anexos (la que por otra parte obedece a la lógica aplicada por la Resolución STN N° 40/12, que hemos empleado como referencia ya en el mes de Julio de 2012, al confeccionar el Informe de Avance N° 3 del Análisis Económico Financiero), a la que hemos introducida contadas puntualizaciones sustentadas en la sana experiencia comparada o en las particularidades locales, así como por consideraciones que impidan el doble cómputo de algún factor o su sobreestimación.

Asimismo, hemos calculado los valores correspondientes a costos laborales (salarios, premios, viáticos, adicionales no remunerativos, aportes provisionales, etc.), con un criterio de equiparación con la situación y los niveles de ingresos presentes en los servicios de jurisdicción nacional del Área Metropolitana de Buenos Aires, que en líneas generales, son algo superiores a los verificados en la provincia, con lo que también hemos sido cautelosos en la previsión de tan importante rubro de los costos operativos (alrededor del 57% del total).

En igual sentido, hemos calculado el segundo rubro en importancia, el combustible (alrededor del 18% del total), tomándolo a un precio un 10% mayor que el vigente en el Área Metropolitana de Buenos Aires y omitiendo la consideración a su subsidio parcial por parte del Estado Nacional en el marco del Acuerdo de Suministro de Gasoil al Transporte Público a Precio Diferencial, que significa globalmente no menos de \$ 2 millones mensuales (es información de la que no dispuso en ningún momento esta consultoría, y respecto de la cual el Ministerio del Interior y Transporte de la Nación no ofrece ninguna especificación certera). De tal forma, también se ha procedido con suma cautela y manejando hipótesis sobreestimadas, respecto de dicho ítem.

Por otra parte, a toda la estructura de costos operativos con excepción del rubro "Personal" (Combustible, Mantenimiento y Asociados, Seguros, Gastos Administrativos, Intereses sobre el Capital Invertido) le hemos aplicado una tasa inflacionaria del 1,7% mensual acumulativo, que deviene entonces en un 22,42% anual, muy superior a la aceptada por organismos oficiales y coherente con una perspectiva realista, hoy día incluso reconocida por economistas afines al modelo

económico. Al rubro "Personal" le hemos aplicado la misma actualización total (22,4%), pero vigente a partir de un momento determinado, de acuerdo con la dinámica de paritarias. Ese momento lo hemos establecido en el mes de Marzo de cada año, rigiendo entonces la nueva escala salarial a partir de Abril de 2013. Es importante resaltar que, en nuestra proyección, el 22,4% anual de incremento salarial gravita sobre todos los componentes, sean éstos remunerativos, no remunerativos o aportes a la seguridad social; y no solamente sobre el salario básico.

Asimismo, respecto de los gastos de SAETA, y más allá de que en el Informe de Avance N° 3 hemos recomendado su racionalización, los hemos establecido en \$ 3 millones mensuales, y le hemos aplicado una actualización mensual acumulativa del 1% (en el entendimiento de la mayor capacidad del sector público para absorber el impacto inflacionario, circunstancia recientemente corroborada en el estudio comparativo del desenvolvimiento salarial del empleo privado frente al estatal en la última década).

Volviendo a la proyección de costos, es de resaltar que la misma se postula por su trascendencia para el sistema, en términos de regularidad aplicativa. En efecto, una vez establecida la estructura de costos, y aplicando a ella el factor correctivo inflacionario, la dinámica de cobertura de esos costos pasa a administrarse como un sistema de subsidios operativos, es decir, mediante el pago por mes adelantado del monto correspondiente para afrontarlos. En todo caso, la cuestión que se difiere a un segundo análisis es la correspondiente a la distribución de esos costos por empresa, puesto que los rubros componentes de la estructura de costos, si bien no significativamente, varían entre una empresa y otra. Pero lo importante para resaltar en esta instancia es la capacidad de prever y cubrir en forma efectiva y justa los costos fijos del sistema, inclusive adecuando dicha previsión a una dinámica inflacionaria ciertamente mayor a la deseable.

A tal efecto, al incremento tarifario a regir a partir del 1º de Enero de 2013, que lleva el boleto general de \$ 2,25 a \$ 2,50, se propone agregar un segundo incremento tarifario a \$ 3,00, a regir a partir del 1º de Julio de 2013. A partir de

entonces, la dinámica tarifaria podrá acompañar a la que emana del Consejo Nacional del Salario, que anualmente estipula un ajuste en el Salario Mínimo, Vital y Móvil (SMVM) que rige en dos momentos, generalmente a partir de los meses de Septiembre y de Febrero. Ese ajuste es de significativa importancia, porque impacta sobre las economías domésticas de los asalariados, que son el sector más sensible al fenómeno inflacionario y también el principal usuario del transporte público. De tal forma, la dinámica tarifaria queda atada a la dinámica de ingresos de la masa asalariada, teniendo entonces cada incremento tarifario una significación neutra en esos ingresos, y manteniendo una proporcionalidad que pueda fijar una renovada relación consuetudinaria.

Históricamente, hubo una relación consuetudinaria entre el boleto de transporte público, el pocillo de café que se bebía en un bar y el valor del periódico (algunos memoriosos agregan a esa relación el atado de 20 cigarrillos, aunque no nos consta que haya tenido la amplitud temporal de las otras referencias, por el influjo que crecientemente sobre este último producto comenzó a tener el factor impositivo). Pues bien, hoy día un periódico nunca cuesta menos de \$ 5, aunque en general, bastante más, por efecto de los suplementos y adicionales, siendo frecuente encontrarlo en los kioscos a \$ 7,50, \$ 10, \$ 12 y hasta \$ 15. Asimismo, es imposible que en un bar se cobre un café negro en pocillo pequeño menos de \$ 10, y frecuentemente bastante más. El atado de 20 cigarrillos oscila entre los \$ 7,50 y los \$ 11 dependiendo la marca.

Viniendo más aquí en el tiempo, con \$ 0,70 en 1999 ó en 2000 se podía comprar un litro de leche, que hoy día nunca cuesta menos de \$ 4,40; o se podía comprar ½ kilo de pan, que hoy día se consigue a \$ 4 a \$ 4,50. Sin ir más lejos, con \$ 0,50 se compraba en cualquier kiosco a la calle un alfajor, que actualmente no se consigue por menos de \$ 3. A todos esos precios se ha acostumbrado el consumidor, por más que algunos de ellos importen la satisfacción de necesidades básicas como la alimentaria. En el decurso de una década, en tanto, se ha experimentado una mejora radical en la prestación de los servicios, la calidad y cantidad del parque móvil disponible (unidades con accesibilidad para personas con movilidad reducida, con aire acondicionado, modernos parámetros de confort,

mejores frecuencias, introducción de servicios expresos dinámicos como el troncal y el transversal), la cobertura a una amplia área metropolitana, facilitando el acceso de mayor cantidad de gente y en mejores condiciones a las comodidades urbanas, la definición de prevalencia del servicio público por sobre el transporte particular, la defensa de los usuarios a través de un organismo específico y la interacción con los municipios del AMSal y con entidades intermedias para la generación de nuevos servicios, y un amplio etcétera. Sin embargo, a esa realidad, por un retraso tarifario francamente inconveniente (cuando debió actualizarse progresivamente el boleto aprovechando la buena situación socioeconómica general de los años 2006 y 2007 y luego 2010 y 2011), le corresponde una valoración decreciente del costo del boleto, que sólo se ha triplicado en un escenario en donde los precios en general se han sextuplicado. Inclusive la significación de cada aumento porcentual, por ser tan exigua la base sobre la cual se calcula, resulta anecdótica. Lo que por supuesto, no impide que airadas voces se alcen ante cada comunicado al respecto, con el desgaste que ello ocasiona en la imagen pública, siempre más susceptible de recoger las quejas que las evaluaciones positivas.

Entonces, el sujetar la dinámica tarifaria a la dinámica de ingresos de los asalariados, y a decisiones macroeconómicas indisponibles para la Autoridad de Aplicación, libera al sistema de transporte público, a sus prestadores, a sus autoridades y administradores, del peso ominoso de afrontar al público usuario cada vez que el fenómeno inflacionario impone un ajuste, como si esos ajustes se correspondieran con alguna innovación o desarrollo específico en las comodidades y condiciones prestacionales, en lugar de obedecer a las meras imposiciones de supervivencia del sistema<sup>23</sup>. Inclusive, liberan al usuario de su

---

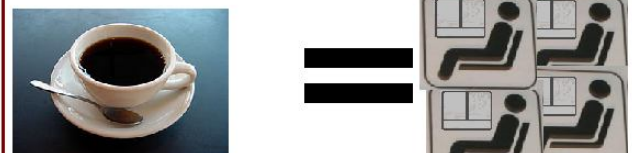
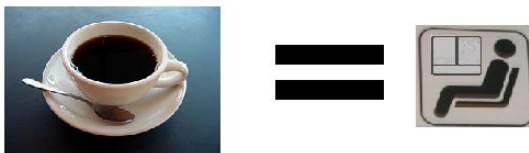
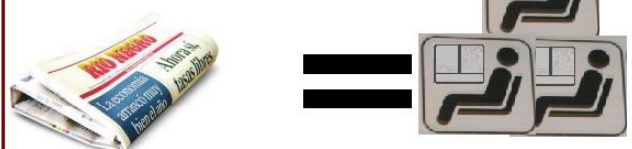
<sup>23</sup> En tiempos de estabilidad, se han conocido en Argentina aumentos tarifarios vinculados con condiciones prestacionales e innovación tecnológica. De hecho, los dos últimos verificados en el Área Metropolitana de Buenos Aires en la década de 1990 [luego el 1° de diciembre de 2000 el gobierno de la Alianza resolvió (Res. ME y MIV N° 1.008/00) un último incremento de \$ 0,10 para todos los servicios, aunque éste explícitamente obedeció a paliar la fuerte caída de la demanda verificada] obedecieron a sufragar el costo de implementación de las máquinas monedero y la reconversión de toda la flota metropolitana a unidades de piso bajo y semibajo con accesibilidad plena para personas con movilidad reducida (rampas cibernéticas, dos espacios para sillas de rueda, etc.); en promedio un 100% más onerosas que las hasta ese momento en uso.

necesidad de quejarse, porque le otorgan racionalidad, proporcionalidad estable y previsión a su costo mensual y anual de transporte, y porque equiparan el desenvolvimiento tarifario a la situación de los precios generales que éste debe afrontar todos los días, y respecto de los cuales no ensaya airadas protestas frente a la puerta de la oficina de Gerencia del supermercado.



ANTES

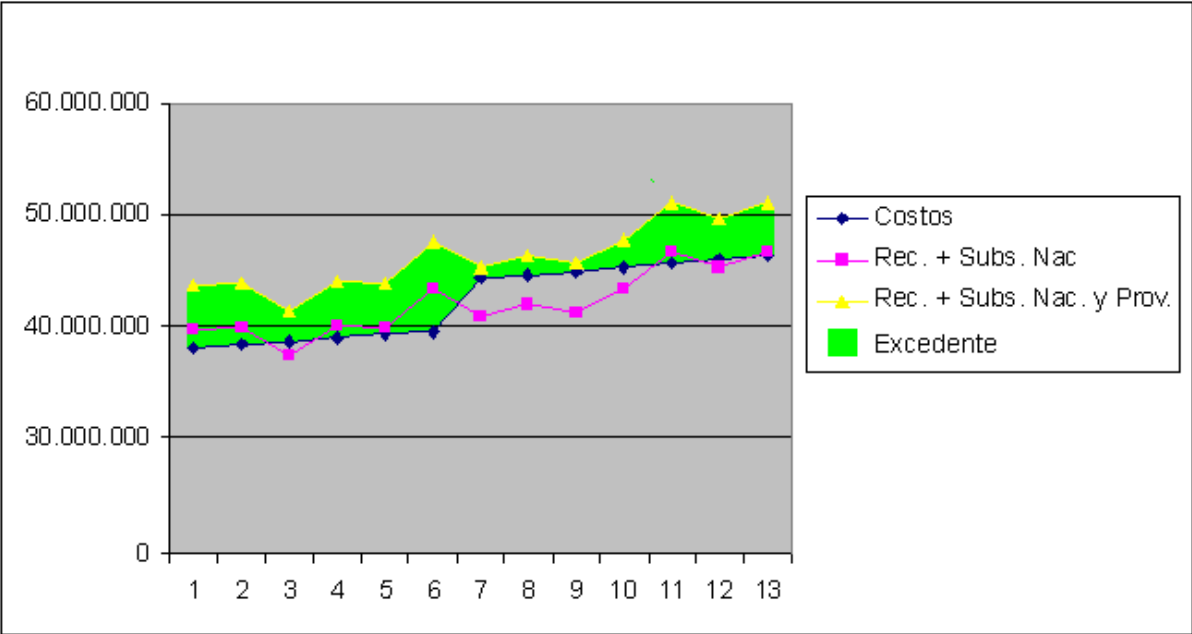
AHORA



*Desde el incremento tarifario a regir en Enero de 2013, se cuenta con 6 meses para el desarrollo de una campaña publicitaria informativa que divulgue las bondades de sujetar la dinámica tarifaria al salario mínimo vital y móvil, o lo que es lo mismo, a la dinámica de ingresos del sector asalariado, grupo más sensible al fenómeno inflacionario, a la vez que principal usuario del servicio de transporte público.*

En tanto, respecto de las actitudes innovativas, con el sistema propuesto las mismas dejan de depender de decisiones tarifarias, para pasar a formar parte de un esquema planificado de inversiones públicas o de inversiones privadas sustentadas en un régimen de incentivos emanado de subsidios públicos.

Por su propia concepción, y a efectos de poder realizar un balance certero y fidedigno del desempeño de cada subconcesión, se postula la liquidación del beneficio empresario y del régimen de incentivos *anualmente* (aunque el beneficio empresario mínimo contractualmente establecido también puede adelantarse mensualmente, con los montos correspondientes a costos). El mismo obedecerá a superación de metas de calidad, o bien, al desarrollo de inversiones conducentes a innovaciones en el sistema de servicios, las cuales serán precisadas por la Autoridad de Aplicación o por SAETA con una antelación también anual. Un esquema de inversiones privadas bajo un régimen de incentivos anual eficientiza los costos de obra y acelera los tiempos de realización, permitiendo que el impacto resultante se refleje en una percepción positiva inmediata tanto de parte del público usuario como de la población en general.



A tal efecto, los montos que habrán de liquidarse anualmente provendrán de la Provincia, en el mismo nivel de aportes que actualmente se destina para el servicio en general, es decir, unos \$ 4 millones mensuales, y se fideicomitarán, pudiendo luego el fiduciario invertirlos en plazo fijo, bonos o en cualquier otro mecanismo que asegure el devengamiento de intereses. En el último cuadro correspondiente a este capítulo hemos visto que, aun cubriendo los menores déficits operativos que se producen en el decurso de un año aniversario, el mecanismo propuesto arroja un resultado aproximado a los \$ 52 millones, a una tasa activa del 12% anual (bastante cautelosa también). Si a ese monto le restamos el valor correspondiente a un 5% respecto de la estructura de costos, que lo consideramos beneficio empresario mínimo o básico, es decir, \$ 1,75 millones mensuales y \$ 21 millones anuales, queda aún un remanente de \$ 31 millones que responderán estrictamente al mejoramiento de variables, de condiciones prestacionales, de infraestructura o de confort. Todo el esquema de multas es entonces reemplazado por este sistema de liquidación anual, sin afectar con el tradicional castigo pecuniario la ecuación económico financiera de la explotación, profundizando el deterioro del servicio en detrimento de la percepción pública sobre el mismo.

## **II. ASPECTOS CONTRACTUALES. PAGO A LOS OPERADORES.**

### **II.1. Ámbito temático.**

De las recientes reuniones mantenidas con las autoridades de la Autoridad Metropolitana del Transporte (AMT), ha surgido la necesidad de la Provincia de Salta de avanzar en la evaluación de los mecanismos de pago del servicio público de transporte regular masivo por colectivo de pasajeros en el Área Metropolitana de la Ciudad de Salta, y establecer su conveniencia con base en el análisis de sendas debilidades y fortalezas.

Los mecanismos de pago, menester es aclararlo, no refieren a los sistemas de recaudación o de cobertura de los costos del servicio, sino a la contraprestación económica que la empresa estatal SAETA (Sociedad Anónima del Estado de Transporte Automotor) cumple a favor de los concesionarios en quienes tiene tercerizada la prestación del servicio público.

Por lo tanto, no se evaluarán en esta oportunidad<sup>24</sup> los diversos sistemas alternativos de sostenimiento de los servicios metropolitanos de transporte (recaudación directa al usuario, instrumentos fiscales y parafiscales, soluciones mixtas, ingresos colaterales, resignificación de las externalidades en la matriz económico-financiera, etc.), sino tan sólo se estudiará cuál resulta ser el sistema más equitativo de distribución de lo recaudado por un sistema metropolitano en su conjunto, entre los prestadores de los servicios de transporte de ese sistema.

### **II. 2. Ámbito temporal.**

Se ha solicitado a este equipo consultor que tuviera a bien efectuar un análisis comparativo de los resultados de una distribución entre operadores con base en el criterio actualmente vigente de *pago por kilómetro recorrido*, frente a una situación

---

<sup>24</sup> Esas cuestiones son abordadas en el Capítulo I (Situación Económico Financiera. Prospectivas y Propuestas) y en el Capítulo III (Recursos Fiscales para el SITUR. Cánones, Tasas y Contribuciones por Mejoras) del presente Informe Final.



hipotética en la cual los operadores hubieran percibido la remuneración por sus servicios directamente de los usuarios, a través del cobro del boleto.

A efectos de efectuar esa comparación, se optará por referenciarse en los valores vigentes al mes de Abril de 2012. Esto así, puesto que al 31 de Marzo de 2012 SAETA y los concesionarios arribaron a un acuerdo en cuanto a la estructura de costos actualizada, los criterios de cómputo del beneficio empresario, la aplicación de impuestos y todas las variables implicadas en la operatoria de la actividad (que ya ha sido analizado en el Análisis Económico Financiero – Informe de Avance N° 3 realizado en el marco de esta consultoría); que resulta el más actualizado y completo disponible.

Asimismo, también para esa fecha SAETA ha establecido –e informado- con certeza el boleto promedio, que es la base sobre la cual se efectuará la hipótesis de recaudación directa.

Finalmente, porque a esa fecha la distribución entre operadores se condice con el esquema históricamente informado a la Secretaría de Transporte de la Nación (STN); mientras que a partir del mes de Junio de 2012 las empresas Lagos y San Ignacio aparecen ante la STN como UTE, y Eduardo Ale y TRANSAL también, con independencia de que TRANSAL también conserva su propia cuenta por separado. Como la división histórica permite medir adecuadamente la evolución e incidencia de los subsidios nacionales en la ecuación de cada empresa, y como lo que persigue el presente trabajo es establecer una comparación en términos distributivos, la consideración de las innovaciones apuntadas sólo conspiraría contra la claridad del objetivo planteado.

### **II.3. Consideraciones en torno al *pago por kilómetro recorrido*.**

También constituyen objeto de la consulta las cuestiones vinculadas a la oportunidad, mérito y conveniencia de establecer un sistema de *pago por kilómetro* como contraprestación económica dirigida a los actuales operadores del servicio público. De ellas nos ocuparemos entonces, por sus resonancias históricas, en primer lugar.

En primer lugar entonces, debe señalarse que el Pliego de Condiciones Particulares de la Licitación Pública N° 03/02 (“Otorgamiento de la Concesión para la Explotación de los Corredores mediante los cuales se prestará el Servicio Público de Transporte Urbano Masivo de Pasajeros”) de la Municipalidad de la Ciudad de Salta, que es el evento en virtud del cual los actuales operadores explotan los servicios del Sistema Integrado de Transporte por Unidad de Red (SITUR), aun luego de la novación operada por la Ley N° 7.322, prevé en su artículo 46° (“Retribución por los servicios”) que cada *“Concesionario percibirá como única retribución por el servicio que se otorga en concesión el valor de la tarifa establecido por el Concejo Deliberante”*.

En consonancia, el art. 4° de la Ley N° 7.322 (promulgada el 8 de noviembre de 2004) le otorga a la AMT, entre otras funciones y facultades, la de *“establecer las bases para el cálculo de las tarifas aplicadas a todos los servicios de transporte, propios e impropios, de personas en la Región Metropolitana de Salta, asegurando que las tarifas que se apliquen a los servicios sean justas y razonables; y controlar que dichas tarifas sean aplicadas de conformidad con las correspondientes normas y contratos administrativos. Las tarifas que apliquen los prestadores deberán posibilitar una razonable tasa de rentabilidad a aquellas empresas que operen con eficiencia”* (inciso c).

Inequívocamente, la previsión transcrita parte del supuesto de que las tarifas serán la contraprestación económica que percibirán los operadores por la prestación del servicio. Solamente por esa circunstancia puede entenderse que las tarifas “deban posibilitar una razonable tasa de rentabilidad a las empresas eficientes”, cuando en el sistema actualmente vigente la rentabilidad empresaria no está contemplada en la tarifa sino en el “kilómetro” teórico que se establece para el pago de los servicios tercerizados a los operadores.

En la práctica, como SAETA ha resignado su facultad de prestar algún servicio de transporte público de personas en el AMSal, la construcción teórica que puede ensayarse para el encuadramiento del régimen actual en la previsión legal reside en que: 1) AMT establece las bases para el cálculo tarifario y aprueba los cuadros

tarifarios propuestos por SAETA, previo análisis de la ecuación económico financiera, y considerando la rentabilidad razonable de los servicios; 2) una vez establecidas así las tarifas, las mismas son aplicadas por SAETA, que luego paga a los concesionarios con base en el concepto de *kilómetro recorrido*, pero aplicando al mismo la rentabilidad justa y razonable establecida *ab initio* por AMT.

Se trata de un ensayo teórico de dificultosa aplicación práctica, tanto porque en el medio interfiere la cuestión de los subsidios a la actividad empresarial, cuanto porque el pago a los operadores es absolutamente independiente de la recaudación (pública, pero gestionada por los privados) del sistema.

Esto último lo podemos ejemplificar, a través de la información económica vinculada con los extremos operativos proporcionada por SAETA el 19/06/12:

Concepto \ Mes	Enero 2012	Febrero 2012	Marzo 2012	Abril 2012
Recaudación por boletos	17,67	16,35	21,18	17,58
Ingresos totales SAETA (incluye subsidios)	35,07	39,96	49,31	35,76
Pago a operadores	32,30	31,21	32,53	40,60
Gastos SAETA	3,72	8,43	4,50	4,08
<b>Resultado</b>	<b>-0,95</b>	<b>+0,32</b>	<b>+12,28</b>	<b>-8,92</b>

Como puede apreciarse<sup>25</sup>, no existe una correlación directa entre la recaudación, ni siquiera entre los ingresos totales de SAETA (o sea, sumando a la recaudación los diversos subsidios nacionales y provinciales) y los pagos a los operadores por la prestación del servicio.

Si contrastamos estos dos términos (ingresos totales vs. pago de los servicios, señalados en amarillo en el cuadro precedente), encontramos que, si bien el pago

<sup>25</sup> Y ya se ha observado esa situación en el capítulo precedente, al verificarse una diferencia actual y significativa entre ingresos totales del sistema y costos operativos + costos SAETA.

a los operadores ha sufrido una evolución más o menos constante y recién se incrementa luego de la aprobación por SAETA de la nueva estructura de costos, el 31/03/12, el rubro *ingresos* ha experimentado oscilaciones considerables, del 40,6% entre las puntas (meses de marzo y enero de 2012).

El problema, naturalmente, comienza a avizorarse a partir del mes de Abril de 2012, ya que la nueva estructura de costos posiciona el pago por kilómetro en torno a los \$ 40 millones mensuales, mientras que, de estancarse la recaudación en los 17 ó 18 millones de pesos mensuales, importará una creciente atribución de subsidios a SAETA, panorama que se torna preocupante ante la evidencia de que los subsidios nacionales se han cristalizado en su valor correspondiente al mes de Agosto de 2012, por imperio de la Resolución MlyTN N° 422/12, art. 4°.

Esta observación adquiere mayor patencia cuando se observa que, respecto de la política tarifaria, el marco legal impone una serie de salvaguardas (particularmente, la consulta pública), mientras que tanto la política de subsidios como las variaciones en la estructura económico financiera de las explotaciones quedan al margen de esos mecanismos. Así entonces, las rigideces regulatorias consagradas por un lado, se plasman en mayores flexibilidades en el otro, determinando que crecientemente sea el Estado provincial, a través del establecimiento o incremento de subsidios compensatorios, el encargado de suprimir la brecha que impone el importante índice de inflación que gravita sobre los servicios. De tal forma, se produce una traslación del costo del servicio desde el beneficiario directo (el usuario) hacia el beneficiario indirecto (la comunidad del área metropolitana) e incluso hacia los no beneficiarios (el universo de contribuyentes impositivos).

Resulta claro que la cuestión no pasa por la forma de pago de los servicios de transporte a su directo operador (sea ésta mediante la percepción de la tarifa por el usuario, más subsidios; sea ésta mediante el pago por kilómetro), sino por la forma de sostenimiento económico de la explotación. Así entonces, un sistema que garantice, con la adecuada y dinámica flexibilidad en la fijación tarifaria, que el

boleto cubre absolutamente todos los costos y beneficios del servicio<sup>26</sup>, permite que la explotación se sostenga y contiene un incentivo empresario sustentado en que, a mayor cantidad de personas transportadas, mayor beneficio.

---

<sup>26</sup> En el inciso 4. del artículo 7º del Marco Regulatorio propuesto por **Transvectio** para el Área Metropolitana de Rosario en el marco del *Estudio Integral de Transporte y Uso del Suelo* para esa región realizado entre 2008 y 2010, se expresa que: “La Agencia Ejecutora y Reguladora del Proyecto para la Implantación del Sistema Especial de Transporte Integrado y Ambientalmente Sostenible (AERPIS) tendrá por objetivos y funciones para la política tripartita municipal respecto del Sistema Especial de Transporte Integrado y Ambientalmente Sostenible (SETIAS): 4. Regular el régimen tarifario, asegurando la practicidad de los sistemas de cobro, el control de la evasión, la simplificación en las escalas tarifarias, el carácter de justas y razonables para las tarifas, el cual a su vez deberá respetar el equilibrio que debe regir entre ese factor y la cobertura del costo de los servicios y la necesidad de expansión del sistema, con base en una concepción equitativa y geográfica y demográficamente equilibrada de los beneficios y de los ciudadanos servidos. Por ello, el esquema tarifario no guardará solamente relación con el grado de eficiencia y eficacia operativa de la empresa concesionaria, sino que adicionalmente deberá referenciarse en el promedio de las industrias y el de otras actividades de riesgo similar o comparable<sup>26</sup>, nacional o internacionalmente, así como en una adecuada proporcionalidad con los indicadores de poder adquisitivo generales, tales como salario mínimo y canasta básica”.

Resulta trascendente, a los efectos que venimos exponiendo, transcribir lo que expresa la nota al pie de esa norma: “Principios de Tarificación a considerar: El valor de la tarifa única del Sistema Especial de Transporte Integrado y Ambientalmente Sostenible (SETIAS) será aquél que se fije en el contrato de concesión para la operación del servicio, a partir de los cálculos que deberá realizar la AERPIS, de acuerdo con lo previsto en el artículo siguiente, y la evolución tarifaria seguirá el cronograma que, a un horizonte de diez (10) años, se establezca en el mismo instrumento contractual. Sin perjuicio de ello, la AERPIS tiene amplias facultades regulatorias para modificar la tarifa o establecer un nuevo esquema tarifario, con base en las necesidades de optimizar el SETIAS, de proceder a nuevas inversiones, de favorecer el acceso social de los usuarios al mismo o promover una utilización mayor en determinados horarios, o circunstancias, etc. En esos casos, el organismo regulador también se regirá por las pautas contenidas en el artículo siguiente. **Deberá ser principio regulador no sujeto a modificaciones posteriores o a consideraciones reglamentarias aquél que señala que la tarifa deberá cubrir al menos los costos básicos de la prestación del servicio público y de la seguridad ciudadana en el marco del SETIAS.** Por lo tanto, no podrá contemplarse, con fines promocionales de ningún tipo, el establecimiento de subsidios operativos en ninguna situación, y los mayores costos que devinieren de un incremento en la estructura operativa o salarial o energética, serán cubiertos con el consecuente ajuste tarifario. Sí podrán, en cambio, preverse mecanismos paliatorios de incrementos puntuales en insumos o componentes de la estructura de gastos del servicio, con orientación específica a atenuar el impacto final de esos incrementos, tales como subsidios al precio de la energía, o a las cargas sociales o patronales, etc. Esto así, desde que debe inculcarse en la cultura del usuario la idea de la adquisición de un servicio que tiene sus costos, y que los mismos sufren los mismos avatares que la economía en general. Mientras que la población ha afrontado pacíficamente subas en productos que incluso pertenecen a la canasta básica de subsistencia (carne, lácteos, harinas, aceite, cereales, medicamentos, etc.) de hasta el 500%, el transporte ha sufrido un antinatural detenimiento en su evolución tarifaria, que ha degradado notablemente su calidad, y también ha establecido una óptica pública nefasta, respecto de una suerte de derecho sui generis a la economía exacerbada de los boletos.

En consecuencia, resulta deseable esperar que la AERPIS fije la tarifa de transporte del SETIAS, en primer lugar en el contrato de concesión de la operación, así como el cronograma y criterios para su ajuste progresivo y regular. Empero, cuando situaciones extraordinarias alteraren la estructura de costos, o cuando necesidades o beneficios de expansión de la red de servicios ameritaran mayores inversiones que no

Por el contrario, un sistema en el cual tanto los costos como el beneficio están de antemano asegurados suprime el riesgo empresario pero también el incentivo, y puede tender a un anquilosamiento, o a cierto desinterés en la prestación adecuada del servicio, o su constante mejora o innovación. Se aprecia que un criterio como el pago por kilómetro tenderá a incrementar la movilidad de la flota, procurando realizar la mayor cantidad de kilómetros posible, en detrimento de la conservación de los vehículos (cuestión trascendente cuando parte de esos vehículos es de patrimonio público) y aumentando la oferta de servicios con prescindencia de los requerimientos de la demanda, o sea, corriendo servicios antieconómicamente en exceso, o en horas valle o en zonas o días de poco movimiento.

Sin embargo, la forma de sostenimiento de la ecuación empresaria basada exclusivamente en los ingresos por corte de boletos puede conducir a una ocupación excesiva de los vehículos, optimizando la carga transportada para mejorar la rentabilidad. Es común en los sistemas sufragados de esta forma que los pasajeros viajen apiñados y que se procure la concentración del mayor número de personas en el menor número de servicios.

Así entonces, si el pago del servicio en función de algún parámetro físico (por cada kilómetro recorrido, por cada vehículo que compone el parque móvil, por cada trabajador de la planta de personal, etc.) puede generar sobreoferta, la

---

puedieren ser cubiertas con financiamiento sustentado en el FASET como fondo de garantía, la AERPIS debería proceder a determinar la correspondiente adecuación tarifaria. En todos los casos contemplados, la forma de determinación de la tarifa contendrá los siguientes conceptos: A. Cobertura total y suficiente de todos los costos operativos del SETIAS, circunstancia que incluye salarios de todo el personal afectado al servicio, energía, insumos y repuestos, mantenimiento de infraestructura y material rodante y gastos administrativos. B. Pago de la seguridad pública en el área de servicios del SETIAS, que incluye el concepto de policía adicional y/o de servicios de seguridad y vigilancia alternativos. C) Excedente suficiente para la constitución del Fondo Operacional contemplado en el Artículo 9º de este ordenamiento, en los montos allí reglados, con las adecuaciones que surjan de los ajustes contractualmente establecidos. D) Necesidades del plan de inversiones sobrevinientes al contrato, por expansión u optimización de la red de servicios del SETIAS, y en la proporción que no pueda ser cubierta con financiamiento garantizado con el flujo de fondos futuros provenientes de contribuciones por mejoras de las áreas prontamente beneficiadas que habrán de ingresar al Fideicomiso FASET. D) Presupuesto operativo de la AERPIS. Los estudios y cálculos que efectúe la AERPIS serán definidos metodológicamente y auditados por la Unidad Auditora establecida en el inciso VI. del Artículo 9º de la presente norma”.

remuneración percibida directamente del usuario puede ocasionar un déficit en la oferta de servicios.

No hay fórmula infalible, y todo se concreta en las variables de aplicación, cuestión que rejerarquiza la dimensión política y justifica la publicización de determinadas actividades económicas bajo su regulación como servicios públicos. En el control y la fiscalización constantes y metódicos, y en la racionalidad y la prudencia de los funcionarios radicará finalmente la mesura y la sensatez en la aplicación de uno u otro sistema de pago de los servicios. No hay sistema automatizado ni mecánico infalible en la aplicación de las soluciones relativas a los servicios públicos, y su categorización presupone, de antemano, la asunción de una fuerte responsabilidad y compromiso de parte del cuerpo de agentes del Estado para garantizar el éxito de las políticas al respecto formuladas.

Volviendo al decurso histórico que determina la génesis del sistema de pago a los sub-concesionarios, es de señalar que es mediante el Convenio para la Prestación del Servicio de Transporte en el Marco del Nuevo Sistema Metropolitano de Transporte de Pasajeros suscripto el 20 de Julio de 2005 por las empresas hasta entonces concesionarias de la Municipalidad de Salta, el Ministro de la Producción y el Empleo en representación de la Provincia de Salta, y el Director de SAETA, que se establece la actual modalidad, en los siguientes términos:

*“Precio: Las partes convienen en sustituir el actual sistema de contraprestación consistente en una tarifa abonada por el usuario, por el pago de un monto calculado en base a kilómetro recorrido por las unidades de la Empresa que efectivamente se incorporen al servicio, liquidado en base al Anexo III; lo que constituirá la única retribución que percibirá ésta por la prestación del servicio público de transporte”. (Cláusula 4ª).*

El polinomio del Anexo III, asimismo, contempla:

$$Pc = (Km. \times V / Km.) \times lc. \times lr. + (PPP)$$

Donde:

**Pc** = Precio de la contraprestación mensual que recibirá el operador por sus servicios.

**Km.** = Cantidad de kilómetros recorridos por la flota vehicular de la Empresa durante un mes.

**V / Km.** = Es el valor por kilómetro, que consiste en la sumatoria del Costo Kilómetros más la Rentabilidad Empresarial más los impuestos.

**Ic.** = Es el Índice de Calidad<sup>27</sup> promedio alcanzado en el cumplimiento del Indicador de Recaudación.

**Ir.** = Es el Índice de Recaudación<sup>28</sup> alcanzado en el cumplimiento del Indicador de Recaudación.

**PPP** = Es el Premio por Productividad que surge de la distribución proporcional del fondo que se constituirá con un porcentaje de la recaudación generada por las empresas.

El PPP se establece a partir de un fondo compuesto por el 12% de la recaudación mensual bruta, y a su vez está integrado en un 50% por el “Premio por Recaudación” (PR) y en el otro 50% por el “Premio por Modernidad del Parque” (PMP).

El primero de ellos (PR) se distribuye entre las empresas que alcancen el 95% del promedio simple de participación en la recaudación total del SITUR, o sea, beneficia a las empresas que relativamente tengan corredores con mayor demanda. **No parece, en tal sentido, propiamente un premio por recaudación, sino un mecanismo que perpetúa y profundiza las diferencias sistémicas que, antes bien, tienen que tratar de ser morigeradas para evitar la**

---

<sup>27</sup> Abarca: 1) Denuncias verificadas referidas al servicio / Pasajeros transportados x 100.000 pasajeros; 2) Incumplimiento de frecuencias / frecuencias programadas; 3) Cantidad de accidentes de tránsito / km recorridos x 100.000 km; 4) Vehículos sin higiene / Vehículos inspeccionados por AMT; 5) Vehículos ruidosos o contaminantes / Vehículos inspeccionados por AMT. Si este indicador se ubica entre un 80 y un 100% de cumplimiento, equivale al índice 1, es decir, resulta neutro para el cálculo.

<sup>28</sup> Toma por base la recaudación del mes anterior a la entrada en vigencia de este Convenio (o sea, junio de 2005), que surge de la declaración jurada de las empresas. Si este indicador se ubica entre un 90 y un 100% de cumplimiento, equivale al índice 1, es decir, resulta neutro para el cálculo.



decadencia de los corredores con menor movimiento. Un premio por recaudación debe incentivar al empresario a mejorar en el control de la evasión y en la promoción pública de su servicio, a los efectos de “cortar cada vez más boletos”. En tal sentido, debería establecerse como un parámetro que gravita exclusivamente sobre su *performance* empresarial histórica, y no en relación con el resto de los actores del sistema.

El segundo de ellos (PMP) se aplica a favor de las empresas cuya antigüedad promedio de parque sea igual o inferior a la antigüedad promedio de todo el parque del sistema, multiplicada por 1,05.

Esta norma convencional contiene una cláusula incremental: *“Las partes acordarán incrementos del porcentaje (recordemos, del 12% de la recaudación) del premio por productividad (PPP) cuando la recaudación mensual total del sistema supere los tres millones quinientos mil pesos mensuales (\$ 3.500.000)”*. En un contexto fuertemente inflacionario, ese parámetro resulta sumamente riesgoso para las arcas públicas, que obtienen sus recursos genuinamente de la recaudación. Tratándose el componente del fondo del PPP de un recurso porcentual, se entiende que el incremento de la recaudación alcanza auténtica salvaguarda y justicia con su mera aplicación, sin necesidad de modificarlo, ni mucho menos, de aumentarlo. A partir del mes de diciembre de 2006, un año y cinco meses luego de la firma del Convenio entre SAETA, la Provincia y los sub-concesionarios, la Secretaría de Transporte de la Nación publica la recaudación de los servicios de transporte automotor de las distintas jurisdicciones. En ese mismo mes de diciembre de 2006 la recaudación mensual del sistema de transporte salteño alcanzaba los cuatro millones y medio de pesos. Tratándose en verdad de recaudación anualizada, los \$ 53.457.159 declarados, corresponden a la recaudación verificada durante el año 2006; de modo tal que cómodamente puede suponerse que en algún momento durante el año 2005, ya se había alcanzado la “barrera” de los \$ 3,5 millones.

En algún momento de 2007 (en el documento respectivo se han dejado espacios en blanco tanto para designar el día como el mes) las mismas partes celebraron la Addenda al Convenio, que establece el nuevo valor del kilómetro, a regir desde el 1º de noviembre de 2007. En la misma cláusula 1ª *“se deja expresamente establecido que los pagos efectuados y a efectuarse por SAETA por los incrementos salariales reconocidos (remunerativos y no remunerativos) del personal dependiente de las empresas, como así también las cargas sociales correspondientes y su incidencia en los restantes rubros laborales, devengados a partir del mes de mayo de 2007 en adelante, no se encuentran comprendidos en el nuevo valor del kilómetro, por lo que son a exclusivo cargo de SAETA y no podrán ser descontados o cargados a las empresas”*.

Asimismo, esa Addenda consagra un sistema de prioridades, en atención al sistema de recaudación electrónica, mediante la cual se pagan primero los conceptos salariales con los fondos depositados en el Fideicomiso SAETA-BANCO MACRO, y luego el resto de los conceptos (o sea, el pago por kilómetro propiamente dicho, de acuerdo con la disociación operada por cláusula 1ª de la Addenda), estableciéndose que si los mismos no alcanzaren, se aplicará a la cancelación del *certificado de kilómetros recorridos* del mes anterior con el flujo de fondos del mes en curso. De tal forma, también se llega a la comprensión de que SAETA ha cedido al fideicomiso administrado por el Banco Macro las sumas correspondientes a la recaudación y los subsidios del sistema (cláusula 2ª, *in fine*).

La mencionada Addenda también precisa y acota (Anexo III) los extremos correspondiente a los Indicadores de Calidad: 1) Denuncias: sólo se admiten denuncias individualizadas y por escrito, y siempre que no fueren enervadas por el descargo que obligatoriamente SAETA debe dar a la empresa; se establece un promedio semestral, luego cuatrimestral y finalmente trimestral, de infracciones, y el índice merma en la misma proporción en que las denuncias efectuadas en un período superan porcentualmente ese promedio, etc. 2) Frecuencias: Solamente se aceptará incumplimiento de frecuencias si es verificada en forma presencial por personal de SAETA, y consentida expresamente por el chofer de la unidad, o en caso contrario, firmada por 2 testigos que se encuentren en el vehículo. **Resulta**

un recaudo incomprensible, si se tiene en cuenta que para el momento de la firma de la Addenda ya se había implementado el sistema electrónico de pago, como el mismo documento se ocupa de aclarar (cláusulas 2ª y 3ª), y había un aceitado sistema de gestión de flota, minuciosamente reglado en lo atinente a la interacción informativa por medios informáticos entre SAETA y las empresas en la cláusula 4ª. 3) Accidentes: Solamente se considerarán los accidentes de tránsito con sentencia judicial firme contra la empresa, **aspecto que conspira contra la objetividad estadística y la inmediatez del dato, y depende en gran medida de la buena voluntad de la empresa el anotar a SAETA de las sentencias desfavorables, ya que éstas no son públicas y de fácil acceso y sistematización.** 4) Higiene de los vehículos: Solamente en el punto de largada de los vehículos, y con la primera salida diaria (**no se considera la posibilidad de que se asean los interiores de las unidades luego de terminada cada vuelta**). Se constata exclusivamente con fotografía digital (**que no resulta un medio muy idóneo para constatar la presencia de determinada suciedad, y por supuesto, de olores**). Excepción a la obligación de higiene los días de lluvia (**tampoco es comprensible, si la unidad solamente se verifica al momento de habilitación a servicio, previo al comienzo del primer servicio diario; en ese momento, no puede estar su interior manchado con barro ni nada semejante**).

Al indicador 1) se le adjudica una gravitación del 30% del Índice de Calidad; a los indicadores 2) y 3), del 20% a cada uno; y al indicador 4), del 30%. Se excluye –en el texto se afirma que se difiere *sine die*- el indicador 5) Vehículos que incumplen condiciones apropiadas de ruidos y humos. Todas las irregularidades y faltas que estén siendo sustanciadas por descargos de las empresas, o que hubieren sido impugnadas por éstas, no se tomarán en cuenta, y mientras dure el proceso, se le computará a cada empresa en esa situación el índice 1. **De tal forma, es muy probable que el Índice de Calidad, aunque sea, con base en esa permanente provisionalidad, siempre sea óptimo y no redunde en merma alguna a los pagos a favor de las empresas.**

La aplicación de las discriminaciones en los pagos establecidas en la Addenda vigente a partir de mayo de 2007, se traducen en los siguientes resultados,

informados para el primer cuatrimestre de 2012 por SAETA (todas las cifras, expresadas en millones de pesos):

Concepto \ Mes	Enero 2012	Febrero 2012	Marzo 2012	Abril 2012	Observaciones
Kilómetros	11,069	15,124	13,484	16,598	Con un promedio de 3.822.000 km mensuales, implica \$ 4,34/km en abril.
Observaciones Km					Debe entenderse que se trata de los Indicadores de Calidad. Como anticipáramos, siempre resultan neutros.
Premios	1,611	1,536	1,803	2,094	Crece mensualmente entre un 16 y un 17%. *
Km de Tierra	0,152	0,143	0,131	0,178	Concepto no contenido ni en el Convenio 2005 ni en la Addenda 2007.
Diferencia Salarial	15,501	9,299	10,118	15,578	No se comprende por qué se trata de un concepto tan inestable. Si en enero gravita el SAC, tal vez el incremento de abril obedezca a paritarias. En tal caso, representa un +54% respecto de marzo 2012.
Total Neto	28,332	26,102	25,536	34,449	Es el total sin impuestos ni comisiones, ni subsidios.

\* Los premios proceden de un fondo originalmente integrado por el 12% de la recaudación mensual y que, transpuesta la barrera de los \$ 3,5 millones mensuales (seguramente, durante el año 2005 o principios de 2006; ver arriba), pudo haber aumentado en su proporción respecto de la masa de recursos recaudados. La recaudación durante los meses cotejados fue de:

- Enero: \$17,665 millones.
- Febrero: \$16,353 millones.
- Marzo: \$ 21,185 millones.
- Abril: \$ 17,585 millones.

De modo tal, que los premios pagados en esos meses representaron, respectivamente, el 9,12%, el 9,39%, el 8,51% y el 11,91%; aunque si son calculados respecto del mes vencido, los premios representaron el 9,49% en Enero (recaudación de Diciembre de 2011: \$ 16,968 millones), el 8,70% en Febrero (respecto de la recaudación de Enero), el 11,03% en Marzo (respecto de la recaudación de Febrero) y el 9,88% en Abril (respecto de la recaudación de Marzo).

Así entonces, y esto resulta alentador, parece que en la aplicación práctica “las partes finalmente no acordaron incrementos del porcentaje del premio por productividad (PPP)” como preveía la Addenda de 2007, y éste se mantuvo dentro de los límites del 12% allí contemplados. Si se considera en forma agregada todo

el cuatrimestre, los PPP representan el 9,68% de la recaudación del primer cuatrimestre de 2012, o bien, el 9,76% respecto del período Diciembre 2011-Marzo 2012, si se los PPP se pagaren considerando el mes vencido. En ambos casos, podemos afirmar de acuerdo con la información disponible, que los PPP se calculan sobre un fondo detraído de la recaudación tarifaria de un tenor aproximado al 10% del volumen global.

#### **II.4. Consideraciones generales en torno a la política de medición de calidad de servicio y de establecimiento de incentivos.**

a) En verdad, tamizar el mecanismo de pago por kilómetro (de natural esencia desincentivadora, como se ha explicado *supra*) con índices de calidad de servicio y con incentivos que mejoren la *performance* esperada del contratista, resulta siempre una política recomendable que debe traducirse en resultados auspiciosos. Empero, para que ello sea así, los medidores de calidad deben ser lo más objetivos posibles, y el resultado de los incentivos planteados debe reflejar una mejor situación que aquélla que sería la contractualmente pactada. Es decir, el premio debe ser consecuencia de acciones de mejoramiento y progreso por encima del estándar contractual, y no propias del normal cumplimiento de las prestaciones comprometidas.

b) Dable es mencionar, que el establecimiento de indicadores de calidad e incentivos de productividad no es privativo de este mecanismo de pago por kilómetro, sino que gravita sobre los servicios sostenidos por tarifa<sup>29</sup> y también sobre el modelo de separación conceptual costos/beneficios propuesto en el marco de esta consultoría. El antecedente más cercano de estímulo a través de la tarifa es el de los servicios ferroviarios de transporte de pasajeros en el Área Metropolitana de Buenos Aires, mientras los Índices de Calidad de Servicios (ICS) se aplicaron a la política tarifaria; es decir, hasta mediados de 2001. En esa situación, los incrementos tarifarios respondían al cumplimiento de metas

---

<sup>29</sup> *Vid.* Nota al pie N° 23 de este Informe Final.

progresivas de calidad (limpieza, iluminación, puntualidad, cantidad de coches por formación, denuncias, etc.).

c) También resulta menester aclarar que la política de incentivos y de medición sistemática de la calidad del servicio –sobre todo, esta última- no puede repercutir negativamente sobre la ecuación económico financiera, como puede resultar del planteamiento establecido en el Convenio de 2005, y luego sustancialmente acotado en la Addenda de 2007. Si los índices resultantes de las mediciones de calidad se transforman en un cociente que merma el cómputo económico del kilómetro (es decir, cuando el valor kilómetro se multiplica por un índice menor a uno), entonces a una situación deficiente en la prestación se la aborda desde una disminución de la contraprestación económica (con independencia de las multas que paralelamente se aplicaren), lo que sólo puede conducir, a futuro, a agravar la situación preexistente, y determinar un declive progresivo que terminará con la caducidad de la licencia. Para evitar todo ese deterioro, que sólo puede repercutir negativamente en la percepción del usuario, directamente conviene rescindir la concesión al momento de detectar una caída en los indicadores de calidad por debajo de determinado límite preestablecido contractualmente.

d) El sistema de incentivos a la calidad del servicio es una herramienta altamente recomendable para operar por fuera de la ecuación económico financiera, es decir, propiamente como estímulos para motivar actitudes superadoras y verdaderamente mejoradoras. Para que éste sea percibido efectivamente por la sociedad, debe sostenerse *cualitativamente*, a través de la incorporación de mayores comodidades y servicios conexos, tanto dentro de las unidades como en la infraestructura de abordaje y trasbordo. Elíjase el sistema y el mecanismo de retribución que se elijere, lo cierto es que todo premio a la mayor calidad debe encontrar el debido correlato en la ecuación general del sistema (recaudación + subsidios) de la cual procede. Eso minimiza el riesgo asumido por el sector público al establecer el incentivo, y conduce a la cristalización de un elemental principio de justicia: a mayor calidad, mayor beneficio empresario. Claro está, reiteramos, que en tal caso el incentivo solamente se efectiviza frente a la verificación de una

mayor calidad respecto de los parámetros establecidos contractualmente, y no por el mero cumplimiento de estos mismos.

e) Se recomienda, entonces, fijar una política de incentivos auténticamente progresiva, mediante el establecimiento de un cronograma anual de metas de calidad que es reconocido con el correlato del mecanismo de aportes públicos expuesto en las Conclusiones del capítulo anterior, con independencia de la cobertura de los costos del servicio, que debe asegurarse con el parámetro estándar de calidad de servicio esperable. El criterio axiológico de esta perspectiva, es que la calidad merece un mejor beneficio, y que el usuario o el contribuyente no son remisos a aceptar el incremento –aun cuando éste obedezca a la dinámica inflacionaria- cuando el mismo se traduce cualitativamente en un mejor servicio. También podrán acordarse reconocimientos retributivos por fuera del cronograma, puesto que siempre, en una política de incentivos auténticamente proactiva, se pretende estimular la inventiva y la innovación permanente.

## **II.5. La distribución entre empresas.**

Resulta dificultoso establecer con estrictez la aplicación concreta de los mecanismos de distribución entre empresas, puesto que varios de los componentes de la retribución son variables (premios por productividad) y fluctuantes (también los salarios, como hemos visto), la información disponible es escasa (circunscripta a los primeros 4 meses de 2012) y general (sólo se consignan los datos agregados, siendo que la discriminación que se efectúa por empresa concierne exclusivamente al personal, pero no a su categoría ni situación salarial; y al parque móvil).

Hemos entonces de aplicar, como modelo teórico de análisis, para el caso del pago por kilómetro recorrido, el valor del kilómetro establecido por el trabajo conjunto realizado entre SAETA y las empresas en Marzo de 2012, que es comprensivo tanto de impuestos como de costos de personal. Respecto de los PPP, utilizaremos el monto correspondiente a Abril de 2012 de la información contable proporcionada por SAETA, y lo distribuiremos proporcionalmente entre

las empresas, en función de la participación de cada una en el total de la recaudación del sistema (PPP-1), respecto del 50%; y equitativamente respecto del otro 50% (PPP-2), ya que el parque móvil de todas las empresas se encuentra en situaciones similares y dentro de las hipótesis contenidas en la Addenda 2007.

En cuanto a los valores de recaudación, hemos de aplicar la tarifa promedio correspondiente al mes de Abril de 2012, al universo de pasajeros transportados por cada empresa, y así estableceremos una participación porcentual respecto de la recaudación global del sistema también de Abril de 2012, que es el único dato del que disponemos, al respecto, con certeza.

**Cuadro A: Distribución por empresa en función del pago por kilómetro más PPP.**

Empresa	Kilómetros	Pago x km (valor 31-3-12)	\$ / Km	%	Pago x km (ajustado)	PPP	Pago x km (final)	%
EL CÓNDOR	646.185	6.530.281	10,1059	16,91%	5.470.204	297.328	5.767.532	16,78%
TADELVA	277.356	2.802.932		7,26%	2.347.978	181.063	2.529.041	7,35%
LAGOS	143.938	1.454.623		3,77%	1.218.877	169.063	1.387.940	4,04%
TRANSAL	662.855	6.698.746		17,34%	5.611.270	282.411	5.893.681	17,15%
SAN IGNACIO	170.578	1.723.844		4,46%	1.443.989	170.939	1.614.928	4,70%
ALE HNOS.	639.602	6.463.754		16,73%	5.414.230	306.518	5.720.748	16,64%
ALTO MOLINO	639.680	6.464.542		16,74%	5.414.877	269.543	5.684.420	16,54%
AHYNARCA	371.300	3.752.321		9,71%	3.143.256	214.026	3.357.282	9,77%
EDRDO. ALE	270.558	2.734.232		7,08%	2.290.387	125.024	2.415.411	7,03%
Total	3.822.053	38.625.275		100,00%			34.370.983	100,00%
Declara SAETA		34.370.983	9,0132					
Sin premios		32.354.669	8,4653					



**Cuadro B: Distribución por empresa en función de la recaudación.**

Empresa	Recaudación SISTAU (año 2011)	%	Recaudación ajustada (abril 2012)	Subsidios nacionales y provinciales* (abril 2012)	Total	%
EL CÓNDOR	2.032.110	17,29%	3.040.393	3.060.980	6.101.373	17,17%
TADELVA	726.724	6,18%	1.086.734	1.125.526	2.212.260	6,23%
LAGOS	592.104	5,04%	886.268	677.295	1.563.563	4,40%
TRANSAL	1.864.628	15,86%	2.788.931	3.112.142	5.901.073	16,61%
SAN IGNACIO	613.055	5,21%	916.162	1.003.911	1.920.073	5,40%
ALE HNOS.	2.135.290	18,17%	3.195.138	3.008.703	6.203.841	17,46%
ALTO MOLINO	1.720.148	14,63%	2.572.640	2.962.005	5.534.645	15,58%
AHYNARCA	1.096.824	9,33%	1.640.651	1.780.192	3.420.843	9,63%
EDRDO. ALE	974.950	8,29%	1.457.771	1.216.651	2.674.422	7,52%
<b>Total</b>	<b>11.755.833</b>	<b>100,00%</b>	<b>17.584.688</b>	<b>17.947.405</b>	35.532.093	<b>100,00%</b>

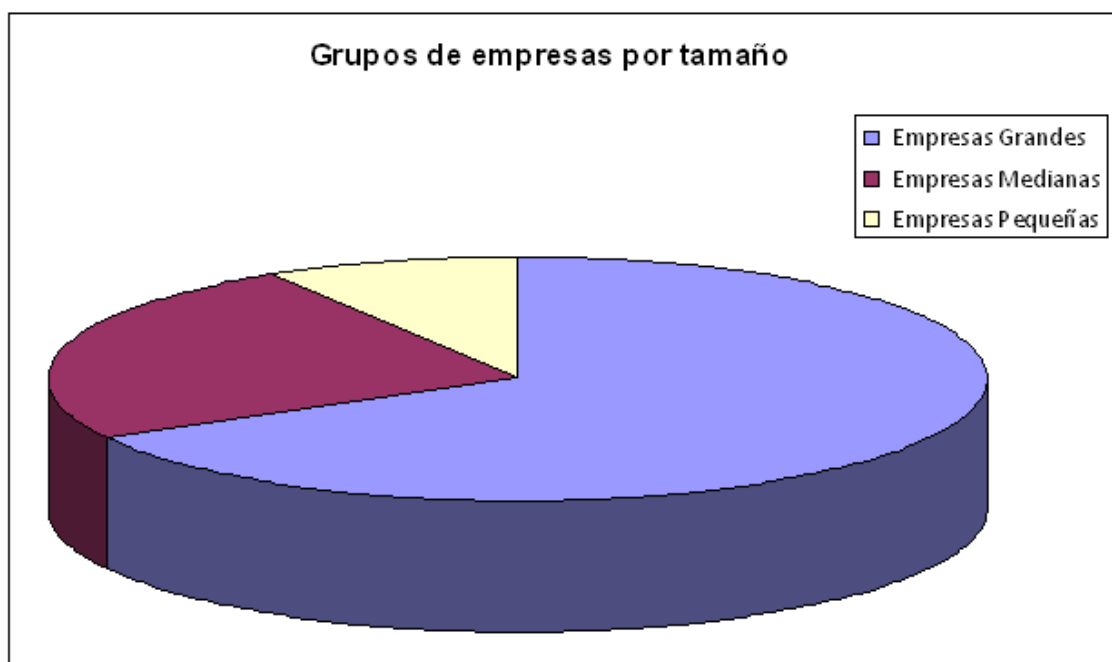
\* Los subsidios provinciales correspondientes al mes de abril de 2012 totalizan \$ 3.001.214 (información de SAETA). Se los ha distribuido entre cada empresa operadora aplicando los porcentajes de participación relativa de cada una en el sistema obtenidos por el mecanismo de retribución por kilómetro (*vid.* Cuadro A), ya que los subsidios provinciales ingresan directamente al Fideicomiso SAETA-Banco Macro, y se utilizan para esos pagos.

**Cuadro C: Comparativo entre las distribuciones porcentuales por pago por kilómetro, por pago por kilómetro más premios, por recaudación y por recaudación más subsidios.**

Empresa	Pago por km	Pago por km + PPP	Retribución por recaudación	Recaudación + Subsidios	Promedio
EL CÓNDOR	16,91%	16,78%	17,29%	17,17%	17,04%
TADELVA	7,26%	7,35%	6,18%	6,23%	6,75%
LAGOS	3,77%	4,04%	5,04%	4,40%	4,31%
TRANSAL	17,34%	17,15%	15,86%	16,61%	16,74%
SAN IGNACIO	4,46%	4,70%	5,21%	5,40%	4,94%
ALE HNOS.	16,73%	16,64%	18,17%	17,46%	17,25%
ALTO MOLINO	16,74%	16,54%	14,63%	15,58%	15,87%
AHYNARCA	9,71%	9,77%	9,33%	9,63%	9,61%
EDRDO. ALE	7,08%	7,03%	8,29%	7,52%	7,48%

Referencias: En celeste se señalan los porcentajes iguales o similares al promedio; en amarillo claro, los porcentajes un poco por debajo del promedio (menos del 0,5%); en amarillo fuerte, los porcentajes muy por debajo del promedio; en azafrán, los porcentajes un poco por encima del promedio (hasta 0,5%); y en naranja, los porcentajes muy por encima del promedio.

Observaciones: La variabilidad de que se aprecia entre las diversas variantes de distribución por lo general es baja, y en ningún caso alcanza el punto porcentual respecto del promedio. Las empresas se pueden agrupar, en función de su participación proporcional en el sistema, en 3 grupos. El primero, que reúne a las más grandes, es el más homogéneo: agrupa a aquéllas cuya participación respecto del universo económico del sistema se ubica en torno al 15% al 17%, y está compuesto por El Cóndor, TRANSAL, Ale Hermanos y Alto Molino. A ese grupo le sigue otro compuesto por tres empresas, Ahynarca, Eduardo Ale y TADELVA y que podríamos denominar, “mediano”, que representa entre el 7 y el 10% de participación cada una en el universo económico del sistema. El tercer grupo, de empresas pequeñas, está integrado por Lagos y San Ignacio, cada una con una participación de entre el 4% y el 5%. De tal modo, el grupo de las empresas grandes involucra un 67% (dos tercios) de todo el universo económico del sistema, el grupo de las empresas medianas un 24% (algo menos de una cuarta parte), y el grupo de las empresas chicas apenas supera el 9% del total.



En verdad, desde que San Ignacio y Lagos se asociaron en UTE, puede también a las 2 empresas pequeñas considerarlas como una mediana, sumando entonces

las de este tipo el 33% de la participación porcentual e idéntico número que las grandes.

### **II.5.1. La distribución considerada en función del parque móvil y del personal.**

Procederemos a continuación a efectuar una comparación con dos variables independientes, que pueden permitir arrojar un poco más de certeza sobre la conveniencia de una u otra alternativa de distribución, y que están vinculadas con los costos de operación. Ellas son: colectivos y personal.

**Cuadro D. Alternativas de distribución entre empresas, en función del parque móvil. En pesos.**

Empresa	Pque. Móvil	Pago x Km	Km + PPP	Recaudación	Recaud. + Subs.
EL CÓNDOR	91	60.112	63.379	33.411	67.048
TADELVA	32	73.374	79.032	33.960	69.133
LAGOS	18	67.715	77.108	49.237	86.865
TRANSAL	95	59.066	62.039	29.357	62.117
SAN IGNACIO	32	45.125	50.466	28.630	60.002
ALE HNOS.	83	65.232	68.925	38.496	74.745
ALTO MOLINO	93	58.224	61.123	27.663	59.512
AHYNARCA	53	59.307	63.345	30.956	64.544
EDRDO. ALE	32	71.575	75.482	45.555	83.576
<b>PROMEDIOS</b>	<b>529</b>	<b>61.163</b>	<b>65.120</b>	<b>33.241</b>	<b>67.168</b>

Referencias: En celeste, los valores que coinciden con sus respectivos promedios, o que difieren de éstos en más o menos \$ 2.500; en amarillo claro, aquellos valores inferiores a los respectivos promedios entre \$ 2.500 y \$ 5.000; en amarillo oscuro, los valores inferiores al promedio en más de \$ 5.000; en rosa, los valores muy inferiores al promedio, en más de \$ 10.000; en azafrán los valores levemente superiores al promedio,

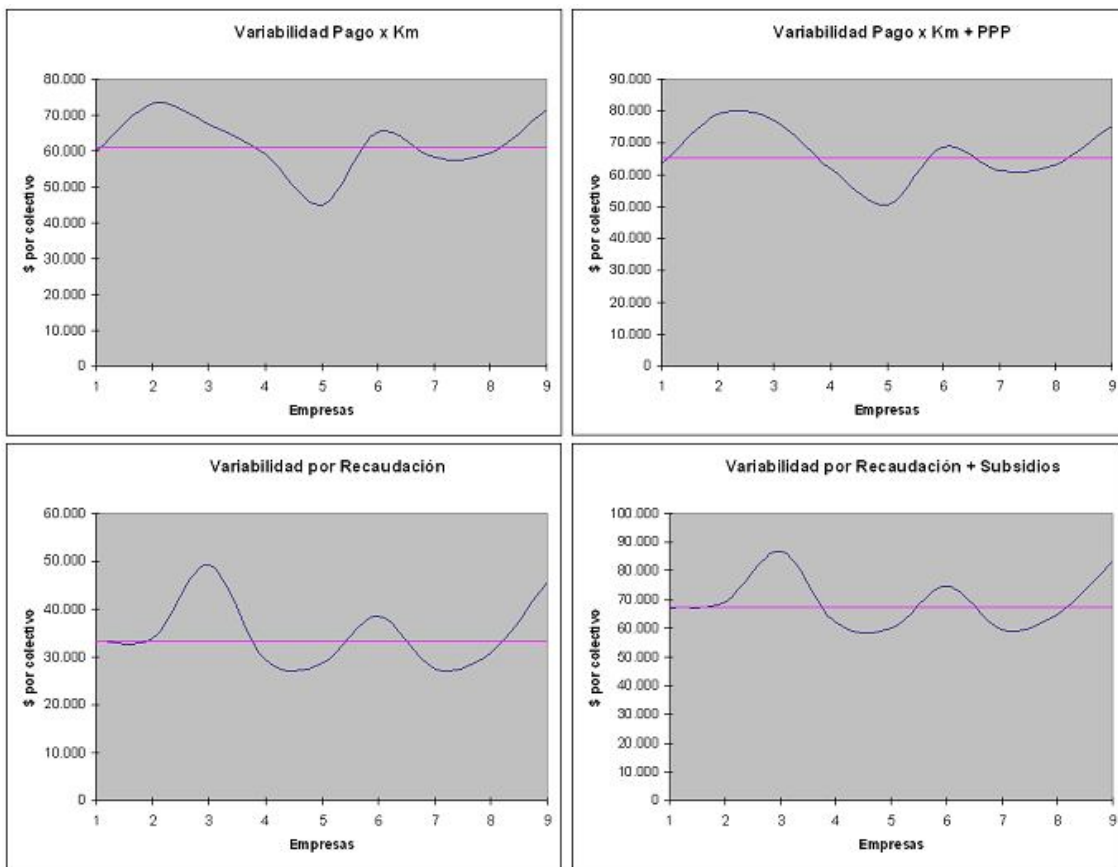
entre \$ 2.500 y \$ 5.000; en naranja los valores muy superiores al promedio, entre \$ 5.000 y \$ 10.000; en naranja oscuro, los valores marcadamente superiores al promedio, en más de \$ 10.000.

Observaciones: Considerada en función del parque móvil, es decir, la cantidad de dinero por colectivo que recibe cada operadora, que refleja en gran medida el dimensionamiento de los costos fijos, ya que hay una ecuación media de personal por colectivo, hay costos de mantenimiento, neumáticos y seguros más o menos estandarizados (máxime ante la presencia de una flota bastante homogénea tanto en términos de modelos como de antigüedad) y costos de seguridad, de espacio y de logística directamente proporcionales al tamaño del parque, y por lo tanto también relativamente constantes; encontramos una variabilidad mucho más marcada en los mecanismos de pago por kilómetro (puro y morigerado con el sistema de premios –PPP–), respecto de la distribución por recaudación, y por recaudación más subsidios; si ésta es considerada meramente en términos cuantitativos (cantidad de dinero por colectivo). En cambio, la variabilidad es mayor en términos proporcionales para la alternativa de sostenimiento por la recaudación solamente, y se morigera al mínimo de la serie cuando a ésta se la tamiza con los subsidios, demostrando el carácter igualador de la intervención estatal.

- En efecto, en el caso del pago por kilómetros puro, la brecha va de un mínimo de \$ 45.125 por colectivo (un **26%** menos que el promedio) a un máximo de \$ 73.374 por colectivo (un **20%** más que el promedio), es decir, asciende a \$ **28.249 (variabilidad total: 46,2%)**.
- En el caso del pago por kilómetros integrado con los premios por productividad (PPP), la brecha va de un mínimo de \$ 50.466 por colectivo (un **22,5%** menos que el promedio) a un máximo de \$ 79.032 por colectivo (un **21%** más que el promedio), es decir, asciende a \$ **28.566 (variabilidad total: 43,9%)**.
- En el caso de la consideración de la recaudación dividida por vehículos del parque, la brecha va de un mínimo de \$ 27.663 por colectivo (un **17%** menos

que el promedio) a un máximo de \$ 49.237 por colectivo (un **48%** más que el promedio), es decir, asciende a **\$ 21.574 (variabilidad total: 64,9%)**.

- En el caso de la consideración de la recaudación sumada a los subsidios nacionales y provinciales, y todo ello dividido por vehículos del parque, la brecha va de un mínimo de \$ 59.512 por colectivo (un **11,4%** menos que el promedio) a un máximo de \$ 86.865 por colectivo (un **29%** más que el promedio), es decir, asciende a **\$ 27.353 (variabilidad total: 40,7%)**.



**Cuadro E. Alternativas de distribución entre empresas, en función del personal que reviste en cada una. En pesos.**

Empresa	Personal	Pago x Km	Km + PPP	Recaudación	Recaud. + Subs.
EL CÓNDOR	272	20.111	21.204	11.178	22.432
TADELVA	115	20.417	21.992	9.450	19.237
LAGOS	58	21.015	23.930	15.280	26.958

TRANSAL	282	19.898	20.900	9.890	20.926
SAN IGNACIO	94	15.362	17.180	9.746	20.426
ALE HNOS.	300	18.047	19.069	10.650	20.679
ALTO MOLINO	298	18.171	19.075	8.633	18.573
AHYNARCA	166	18.935	20.225	9.883	20.607
EDRDO. ALE	104	22.023	23.225	14.017	25.716
<b>PROMEDIOS</b>	<b>1.689</b>	<b>19.156</b>	<b>20.396</b>	<b>10.411</b>	<b>21.037</b>

Referencias: En celeste, los valores que coinciden con sus respectivos promedios, o que difieren de éstos en forma poco significativa; en amarillo claro, aquellos valores inferiores a los respectivos promedios; en amarillo oscuro, los valores sensiblemente inferiores al promedio; en azafrán los valores levemente superiores al promedio; en naranja los valores muy superiores al promedio; en naranja oscuro, los valores marcadamente superiores al promedio.

Observaciones: Considerada en función del personal, es decir, la cantidad de dinero por cada trabajador en relación de dependencia que recibe cada operadora, que refleja alrededor de la mitad del dimensionamiento de los costos fijos<sup>30</sup>; encontramos una variabilidad mucho más marcada en el mecanismo de retribución directa por recaudación por corte de boletos, morigerándose considerablemente cuando a ésta se la tamiza con los subsidios (aproximadamente una cifra equivalente a la recaudación; véase el Cuadro B.), demostrando el carácter igualador de la intervención estatal. Sin embargo, claramente la alternativa que ofrece menos variabilidad es la correspondiente al mecanismo de pago por kilómetros recorridos más premios por productividad, que se viene aplicando actualmente en el Sistema Integrado por Unidad de Red (SITUR).

- En el caso del pago por kilómetros puro, la brecha va de un mínimo de \$ 15.362 por trabajador (un **20%** menos que el promedio) a un máximo de \$ 22.023 por empleado (un **15%** más que el promedio), es decir, asciende a \$ **6.661 (variabilidad total: 34,8%)**.

<sup>30</sup> Entre el 51% y el 54% de la ecuación económico financiera, incluyendo en ésta el beneficio empresario y la carga impositiva. Véase el Informe de Avance N° 3 del Análisis Económico Financiero.

- *En el caso del pago por kilómetros integrado con los premios por productividad (PPP), la brecha va de un mínimo de \$ 17.180 por trabajador (un **16%** menos que el promedio) a un máximo de \$ 23.930 por empleado (un **17%** más que el promedio), es decir, asciende a **\$ 6.750 (variabilidad total: 33%)**.*
- *En el caso de la consideración de la recaudación dividida por la plantilla de trabajadores de la empresa, la brecha va de un mínimo de \$ 8.633 por empleado (un **17%** menos que el promedio) a un máximo de \$ 15.280 por empleado (un **47%** más que el promedio), es decir, asciende a **\$ 6.647 (variabilidad total: 64%)**.*
- *En el caso de la consideración de la recaudación sumada a los subsidios nacionales y provinciales, y todo ello dividido por la plantilla de empleados de la empresa, la brecha va de un mínimo de \$ 18.573 por trabajador (un **12%** menos que el promedio) a un máximo de \$ 26.958 por trabajador (un **28%** más que el promedio), es decir, asciende a **\$ 8.385 (variabilidad total: 40%)**.*

## **II.6. Conclusiones.**

El mecanismo de retribución del servicio a través del pago por kilómetros recorridos es tan válido y tan problemático como otros mecanismos de retribución. Su justicia en la aplicación dependerá de que en la evolución de los precios sometidos a inflación permita mantener intangible la ecuación económico financiera; y asimismo, frente a las alternativas de un contrato prolongado en el tiempo y con un sinnúmero de variantes y relaciones, puede garantizar con éxito el fin público perseguido, particularmente en lo referido a los parámetros de calidad del servicio ofrecido al usuario (confort, seguridad, frecuencia, respeto, información, higiene, minimización de los efectos contaminantes, regularidad, uniformidad geográfica, accesibilidad, etc.) y en el respeto de los derechos de los trabajadores (al salario digno, a la estabilidad laboral, a la seguridad, la higiene, los descansos, etc.).



Es decir, cualquier mecanismo contractual involucrado en un servicio público debe propender a garantizar la intangibilidad de la ecuación privada (económico-financiera) y de la ecuación pública (interés público, en su doble dimensión social y laboral).

De los inconvenientes contractuales nacidos de la aplicación del Convenio de 2005 y de la Addenda de 2007, particularmente, en lo referido a la aplicación de Indicadores de Calidad y de Premios por Productividad, nos hemos referido oportunamente, y a esas reflexiones nos remitimos en mérito a la brevedad que requieren las conclusiones.

Hablaremos, en cambio, de los inconvenientes conceptuales implicados en el mero concepto teórico del pago por kilómetros recorridos, y lo haremos de la forma más sinóptica y sintética posible; a continuación, explicaremos las medidas aplicadas por el esquema regulatorio y/o por las autoridades para contrarrestar esos efectos disvaliosos:

- 1) No genera incentivos empresarios para atraer a nuevos usuarios, e incluso para fidelizar a los existentes, puesto que para el prestador es indiferente que sus vehículos viajen llenos o vacíos. Lo único que importa en un esquema así es que los vehículos efectivamente estén en movimiento, sumando los kilómetros que constituyen la unidad de medida.
  - ✓ 1.a. La cláusula convencional ya referida en su parte pertinente: *“Las partes acordarán incrementos del porcentaje (recordemos, del 12% de la recaudación) del premio por productividad (PPP) cuando la recaudación mensual total del sistema supere los tres millones quinientos mil pesos mensuales (\$ 3.500.000)”*. Sus efectos e implicancias ya han sido analizados. Resta solamente consignar que los estímulos respecto a la atracción de mayor cantidad de usuarios al sistema debe ser medida en esa forma: en usuarios y no en

dinero, que está sometido a las relativizaciones propias del proceso inflacionario<sup>31</sup>.

- ✓ 1.b. El Premio por Recaudación (PR) contenido en el punto 3.1. del Anexo III del Convenio en su formulación primigenia de 2005. De su lectura se desprende que, aun en el caso de que empeorare la recaudación de una operadora, respecto de su promedio de participación en el universo económico del sistema en hasta un 5%, ésta se hará acreedora al premio por recaudación, el que asimismo en su distribución respetará el porcentaje de cada una en la recaudación total. No parece demasiado estimulante, y antes bien, se presenta como un reconocimiento a una situación relativamente conservadora en el tiempo.
- 2) Estimula la prestación de servicios con independencia de las necesidades y particularidades de la demanda, tanto horarias (horas pico y horas valles) como hebdomadarias (fines de semana y feriados), estacionales (épocas vacacionales y períodos de clase) y geográficas (zonas de mayor o menor densidad, de demandas concentradas en determinada franja horaria, etc.).
  - ✓ 2.a. A esta situación ha respondido SAETA con la implementación de los mecanismos de gestión de flota previstos en el Convenio (Cláusula 12<sup>a</sup>). El control de esa prestación y de su adecuación creciente a la morfología de la demanda, debe ser coordinado electrónicamente con la AMT para que ésta pueda llevar adelante una supervisión efectiva y en tiempo real de los movimientos del sistema.
  - ✓ 2.b. La Ley N° 7.322 contiene una limitación objetiva a la posibilidad de que se agreguen kilómetros más allá de una razonable ecuación de productividad (art. 4° inc. ñ), estableciendo que SAETA sólo podrá

---

<sup>31</sup> Sobre todo, considerando la capacidad de captura de información que proporciona el sistema de pago electrónico personalizado en funcionamiento en el sistema.

incrementar las variables en hasta un 10%, límite más allá del cual requiere de la autorización expresa de la AMT.

- 3) Minimiza el riesgo empresario, aumentando correlativamente el del Estado concedente, sobre todo, en lo relativo a la caída de la demanda; y consolidando una política de subsidios de carácter metódico y obligatorio, más allá de las necesidades contingentes de una crisis. De tal forma, se desplaza parte del costo del servicio hacia el universo general de contribuyentes. Por otra parte, las empresas, sin demasiado interés en la recaudación del sistema, pueden desatender ciertas prestaciones que en otro caso serían imprescindibles para la consecución del propio interés económico.

✓ 3.a. La Cláusula 3ª de la Addenda de 2007 prescribe: *“La Empresa se obliga a prestar toda la colaboración que fuere necesaria a fin de lograr la debida y correcta instalación y funcionamiento de los equipamientos que integran el sistema de recaudación integral y de gestión de flota, así como también con el objeto de permitir la debida y correcta prestación –por parte de Siemens IT Solutions and Services S.A. o de quien tenga a su cargo la prestación- del servicio de explotación y mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de recaudación integral y de gestión de flota para el sistema de transporte”*. Dicha previsión no resulta suficiente, ya que sólo consagra una obligación pasiva, que puede traducirse en cierto desinterés y en la tendencia a postergar las reparaciones de los equipos con problemas de funcionamiento, priorizando en cambio el aprestamiento del coche para su entrada en servicio, es decir, para que realice los kilómetros que devengan los pagos.

✓ 3.b. Toda una nutrida regulación nacional consagra diversos esquemas de subsidios en el marco de la Ley N° 26.028, sea éstos procedentes del Sistema Integrado de Transporte Automotor (SISTAU) del Sistema Integrado de Transporte Terrestre (SITRANS)

del Fideicomiso denominado *Sistema de Infraestructura de Transporte* (SIT), cuanto de las Compensaciones Complementarias Provinciales (CCP) y de las compensaciones económicas por litro de gasoil consumido. El inconveniente que se plantea, y ya es de público y notorio, es que ese esquema se encuentra congelado desde mediados de año, según afirmaciones del Ministerio del Interior y Transporte de la Nación, luego efectivizadas en la Resolución MlyTN N° 422/12, por lo que la dinámica inflacionaria conduce a una progresiva detracción del auxilio nacional hasta su virtual desaparición en un término no mucho mayor a 4 años (siempre según las afirmaciones ministeriales).

- 4) Al establecerse un esquema general de gastos del sistema, compuesto por la estructura de costos, el beneficio empresario y la incidencia fiscal, y luego dividirlo por la cantidad de kilómetros recorridos a la fecha en que se efectúa todo el estudio, se consagra una unidad de costos y beneficios que es equívoca en términos de referencias a la realidad. Es decir, cada kilómetro que se incrementa en el servicio, se paga como si proporcionalmente se incrementara en la misma medida la estructura de costos, cuando en realidad los costos crecen insignificadamente, por lo que esos incrementos subsecuentes se traducen en puro beneficio empresario. Para cubrir una mayor cantidad de kilómetros, y hasta el 10% limitado legalmente, se emplea la misma cantidad de vehículos, por los que ya se han pagados impuestos y seguros, la misma cantidad de trabajadores, que reciben el mismo salario, etc. La incidencia entonces se reduce al mayor consumo de combustible, pero el combustible representa solamente el 18% de ese “valor-kilómetro” (véase el Capítulo I referido a la Situación Económico Financiera del sistema, en este Informe Final).

- ✓ 4.a. Respecto de este punto, no se ofrecen soluciones. La Addenda de 2007 discrimina entre el valor del kilómetro y los costos laborales, por lo que puede entenderse que éstos habrán de considerarse separadamente, y que entonces cada kilómetro adicional que se establezca gravitará por alrededor del 48% al 45%. Sin embargo, el último acuerdo consolidado entre SAETA y las empresas, que data del mes de Marzo de 2012, vuelve a establecer el valor-kilómetro en forma unitaria e indiscriminada, en los \$ 10,1059.

Por lo expuesto, esta consultoría entiende que, si bien la elección de uno u otro mecanismo de retribución comporta un cierto grado de discrecionalidad, y que su éxito dependerá en gran medida de los controles que se establezcan (y de la supresión de cualquier limitación a los mismos, tales como las contenidas respecto del control de frecuencias o de higiene y contaminación de las unidades en el Anexo II de la Addenda de 2007), hay parámetros más objetivos y demostrativos de la estructura de costos que el kilómetro.

El concepto “pago por colectivo”, sin ir más lejos, reúne características de mayor verosimilitud con la estructura económico-financiera y de mayor estabilidad en el tiempo. Esto así, porque en cada unidad están contenidos mayormente los ítems que han de presidir la consideración de los costos, desde el personal a ciertas constantes estadísticas concernientes al mantenimiento, la reposición de componentes, y por supuesto, los seguros, impuestos, el repago de inversiones y fondo de renovación (amortización), etc.

Sin embargo, como se ha adelantado en el intercambio sostenido con autoridades de SAETA, AMT y Secretaría de Servicios Públicos el 3 de Octubre de 2012, y se ha explicado en el punto 1.6 de este Informe Final, teniendo la certeza analítica sobre los costos (además impuesta por la obligación de proceder a una

contabilidad regulatoria permanente –Res. MlyTN 422/12- y facilitada por los mecanismos electrónicos de seguimiento y supervisión –GPS y pago electrónico-), no se aprecia la necesidad de utilizar luego una “unidad de medida”, puesto que éstos deben ser establecidos con anterioridad y pagados íntegramente desde la caja unitaria del sistema.

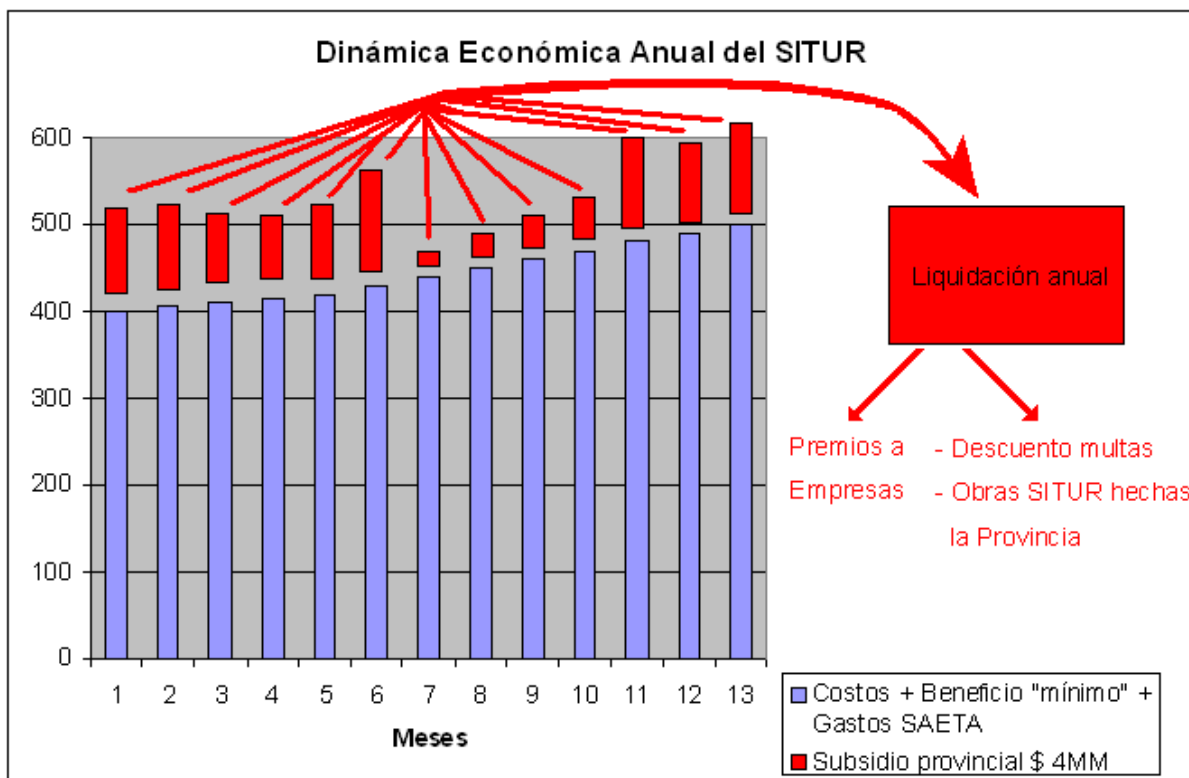
Una vez establecida y asegurada la cobertura integral y plena de los costos operativos, a un concepto así se deben igualmente aplicar Indicadores de Calidad de Servicio (ICS) e Incentivos a la Productividad e Inversión, cuidando que ellos obedezcan fielmente tanto a los objetivos públicos perseguidos y al respeto de las pautas contractuales, como al principio de innovación, desarrollo y crecimiento constantes involucrados en el servicio público de transporte. A tal efecto, se propone dividir las pautas decisorias específicas en períodos anuales, que respeten con mayor fidelidad la flexibilidad propia de las demandas sociales y de las fluctuaciones socioeconómicas. Así entonces, al inicio de cada año aniversario desde la firma de la novación contractual o eventualmente del nuevo contrato con los licenciatarios surgidos de la licitación pública que se convocare, se establecerán mes por mes los costos operativos, con las respectivas proyecciones de inflación y de demanda esperada; mientras que la liquidación del beneficio empresario adicional (premios e incentivos), surgirá del fondo acumulado, fideicomitido (e invertido) que surja como excedente de esos costos y se resguarde para el cierre de cuentas anual.

## **II.7. Propuesta. Remisión.**

De acuerdo con las conclusiones vertidas en el Capítulo I, las pautas de distribución entre operadoras no deberían, en la propuesta contenida en este trabajo, ser aplicables en ninguna circunstancia. Establecida la matriz de costos de cada unidad empresaria, con la certeza con que puede establecerla en la actualidad el tándem regulador-administrativo conformado por los equipos técnicos

de SAETA y AMT<sup>32</sup>, y aplicando sobre ella los coeficientes de actualización sistemática (sólo revisables ante desfases macroeconómicos extraordinarios e imponderables, no apreciados en estos últimos diez años en los que la variable inflacionaria, si bien puede acelerarse, siempre se ha mantenido y se mantiene progresiva), que permite incluso la enunciación, al inicio de cada año de concesión, de los pagos correspondientes a cada mes, la cuestión de los costos, e incluso del beneficio empresario *mínimo* establecido contractualmente, no presenta mayores dificultades o desafíos.

Otra cosa cabe establecer para el sistema de incentivos o premios que se establezca respecto del remanente disponible al cabo del año aniversario, que constituye la parte variable del beneficio empresario, y sobre la cual gravitarán tanto las sanciones que corresponda sean aplicadas, cuanto la satisfacción de las expectativas que el operador tuvo al llevar a cabo tal o cual mejora o inversión estructural.



<sup>32</sup> Y máxime considerando que la Resolución MlyTN N° 422/12 impone el establecimiento de mecanismos permanentes de seguimiento de los costos y de contabilidad regulatoria.

*El valor correspondiente a cada pago mensual, así como en el esquema clásico de subsidios a las concesiones de servicios públicos, se encuentra provisionado y presupuestado previamente al inicio del año aniversario que se está por afrontar, incluyendo en esa previsión la variabilidad de los factores que integran la estructura de costos, lo que facilita la cobertura integral y plena.*

Reiteradamente se ha hablado de la necesidad de afrontar los desafíos infraestructurales que el sistema de transporte demanda, tanto de cara al usuario como al trabajador. Con independencia de los Centros de Transferencia (CdT), que guardan un carácter integrador y sistémico y por tanto son resorte prioritario de la Autoridad de Aplicación, las microestaciones locales (MEL) con un esquema reducido pero sólido y permanente de servicios al usuario, y la jerarquización de las puntas de línea y cabeceras, con adecuada infraestructura sanitaria y de vestuarios para el trabajador, constituyen hitos cuyo cumplimiento puede encomendarse a la actividad privada y luego resultar premiado en el esquema de liquidación anual de excedentes.

Asimismo la flota necesita de permanente renovación para garantizar una antigüedad máxima competitiva, que es uno de los sellos distintivos del SITUR del AMSal a nivel nacional e incluso internacional. Una renovación por encima de las exigencias básicas, que permite modernizar el parque, también debe computar en esos términos, como también las políticas sociales específicas: mejoras, mayor previsibilidad y comodidad en los servicios para personas con movilidad reducida, incorporación de unidades con el confort y las características de los servicios de largo recorrido para los servicios suburbanos, etc.

En idéntico sentido, un adecuado cumplimiento de las condiciones laborales y la incorporación de beneficios al trabajador redundará en un nivel de satisfacción y de eficiencia superior. La circunstancia de que, al cabo del año aniversario, al momento de realizar el balance y evaluación general, no se verifiquen denuncias o quejas no resueltas ante la AMT de parte del sector sindical, también debe resultar un parámetro que evaluar en la instancia de cierre anual.

Finalmente, deberá atenderse a las mismas propuestas innovadoras de los operadores, en la búsqueda del perfeccionamiento de sus prestaciones y de las



modificaciones que el sistema (que ya desde 2004 y a través de la Ley N° 7.322 se viene insistiendo, nunca debe perder su flexibilidad y versatilidad adecuada a la variable morfología urbana y a la creciente expectativa social en el servicio) demanda, sea por el surgimiento de nuevas urbanizaciones, sea precisando las características horarias y tendenciales de los movimientos principales, generando servicios semidirectos o especiales en determinados casos, etc.

La incorporación de nueva demanda, antes que el análisis –siempre relativo- de la variación interanual de la misma demanda (tal vez poco sensible, o tal vez afectada por contingencias socioeconómicas generales, no imputables a la calidad y cantidad de servicios), es decir, la captación de usuarios desde el automóvil particular, los taxis y los remises, y la incorporación de nuevos usuarios al sistema, provenientes de urbanizaciones antes no alcanzadas, por ejemplo, es otro tópico que debe ser justipreciado.

No pueden dejar de mencionarse tampoco las acciones efectivas que se lleven adelante para integrar el servicio público de transporte regular masivo con otros medios ambientalmente amigables y también promocionados en aras del bienestar general, tales como la bicicleta. Cuando la bicicleta deje de ser *alternativa* para transformarse en *complemento* del servicio público, el sistema habrá dado un paso trascendente y definitivo de cara al desarrollo sostenible y la calidad de vida en la ciudad.

## **III. RECURSOS FISCALES PARA EL SITUR**

### **TASAS Y CONTRIBUCIONES ESPECIALES**

#### **III.1. Régimen normativo aplicable**

##### ***III.1.1. Introducción.***

En relación al acápite que nos ocupa, y si bien la pluri-jurisdiccionalidad imperante sobre el área objeto de este estudio y la consecuente lógica para la implementación de las soluciones propuestas en virtud del estudio encarado podía presuponer *ab initio* la necesaria intervención de diferentes actores institucionales, situación la cual podría haber supuesto el riesgo de tener que conjugar la voluntad de diferentes niveles de gobierno con potestad tributaria, dicho riesgo se ha visto acotado si no directamente suprimido a partir del marco normativo sentado por la Ley Provincial N° 7.322, que al crear la región metropolitana de Salta y ratificar la delimitación de competencias establecida por Ley Provincial N° 6.994 (conforme a lo previsto en el artículo 176 de la Constitución Provincial), ha establecido que los servicios de transporte por automotor de pasajeros propios e impropios de carácter urbano e interurbano en la Región Metropolitana de Salta, corresponde a la competencia provincial.

Aún así, es condición previa necesaria para el análisis de un régimen de financiación proyectual sustentado -así sea en parte- en aportes de naturaleza fiscal, encarar el estudio del plexo normativo aplicable partiendo de un sucinto análisis de las directrices constitucionales vigentes en la materia, y en particular, las referidas al régimen federal de gobierno estatuido por la Constitución Nacional, que plantea la necesidad de adoptar un esquema financiero –gastos y recursos- acorde con esta organización institucional.

Un ítem de consideración ineludible es aquél que se refiere a la distribución de ingresos entre el gobierno central, las provincias y los municipios, conforme las funciones que cada uno de ellos está llamado a desempeñar.

Desde un enfoque tradicional, corresponde al gobierno central atender aquellos gastos que hacen a la satisfacción de necesidades públicas que responden a una exigencia uniforme en todo el territorio nacional, en el sentido de generarse como consecuencia de la vida en comunidad –defensa, justicia, educación, entre otras- y cuya satisfacción, en función del interés público predominante debe ser cubierta en este ámbito; al gobierno provincial le corresponde la satisfacción de necesidades vinculadas con obras de infraestructura, sanidad pública, provisión de servicios públicos como energía y agua y finalmente a los municipios les compete resolver problemas relacionados con iluminación pública, control de tránsito, barrido y limpieza de calles, y también aquellos que se relacionan íntimamente con la materia del presente informe: comunicaciones y transporte urbano.

Sobre esta última responsabilidad de índole municipal-local, es dable destacar que el mundo está encaminado en un proceso de conurbanización generalizado que trae consigo nuevas problemáticas que deben abordarse desde lo regional (como conurbación metropolitana), y por ello nos encontramos con que la problemática vinculada al transporte urbano, puede llegar a ser abordada de forma mas efectiva desde el nivel provincial que desde el municipal.

En función de estas limitantes y de los argumentos ya articulados en el párrafo inicial de este acápite, consideramos oportuno encarar el estudio integral de los recursos propios de los que dispone la Provincia de Salta para solventar las tareas que le son inherentes en lo que respecta al transporte y su infraestructura relacionada en particular, buscando identificar y delimitar claramente su potestad tributaria conforme el marco legal aplicable y puntualizar y analizar los recursos tributarios propios con los que podría coadyuvarse a la financiación de Sistema Integrado de Transporte por Unidad de Red del Área Metropolitana de la Ciudad de Salta, así como su importancia relativa.

### **III.1.2. Potestad tributaria de la Provincia de Salta. Limitaciones.**

#### 1) CONSTITUCIÓN NACIONAL

Es la Constitución Nacional la que determina la fuente de recursos del Tesoro Nacional y los erarios de Provincia.

En el primer caso, el artículo 4 fija el principio general mientras que el 75 establece las normas complementarias. El primero de estos artículos es el que reconoce la competencia exclusiva de la Nación para gravar con derechos de importación y exportación, y el segundo, la posibilidad de imponer contribuciones directas únicamente por tiempo determinado, proporcionalmente iguales en todo el territorio y siempre que la seguridad común y el bien general del Estado lo exijan. En el caso de las Provincias, el artículo 121 explicita que éstas “... *conservan todo el poder no delegado por esta Constitución al Gobierno Federal* ...” – tributos directos- y el 75 inciso 2) prevé como facultad concurrente –entre Nación y Provincias- la imposición indirecta.

Es también la Constitución Nacional, la norma de base que impone limitaciones a los tres niveles de gobierno a través del establecimiento de principios y garantías que deberán ser respetados por todos los estamentos al momento de sancionar un tributo.

Entre estos principios y garantías, y en tanto los mismos guardan íntima relación con las consideraciones que habrán de tenerse presentes al momento de sopesar la conveniencia y eventuales características de recurrir a un instrumento de índole fiscal para coadyuvar al financiamiento de un sistema de transporte masivo, destacamos los siguientes:

- principio de legalidad / principio de reserva de ley
- principio de no confiscatoriedad

- principios de igualdad y razonabilidad
- principio de capacidad contributiva.

Habiendo analizado la doctrina de la Corte Suprema de Justicia de la Nación<sup>33</sup> en relación a la aplicación de los mencionados principios y cláusulas, podemos concluir que su aplicación como limitación al poder de imposición local, no impide que los estamentos sub-nacionales graven con tasas y contribuciones de mejoras -emanadas siempre de los órganos legislativos locales -a los sujetos que realizan actividades o posean bienes en esas jurisdicciones, admitiendo diferentes tratamientos a partir de categorizaciones de contribuyentes sobre bases razonables, tomando en cuenta su capacidad contributiva, siempre que se respete el principio de no confiscatoriedad de los tributos a sancionar.

Asimismo, y en general, se acepta que las cláusulas mencionadas precedentemente no obstaculizan la percepción de tasas por servicios efectivamente prestados y contribuciones de mejoras sobre sujetos que por la actividad desarrollada quedan dentro del ámbito tributario local.

Volviendo sobre el análisis liminar de la Constitución Nacional, conforme la normativa constitucional (artículo 75 inciso 2) corresponde que la Nación recaude los tributos directos e indirectos para luego distribuirlos con las provincias. No obstante ello, conforme la reforma de 1994, ésta no ha sido instrumentada en los términos previstos ya que subsiste el Régimen Transitorio de Coparticipación

---

<sup>33</sup> Cipriano, Cándida de Gregorio Viuda de y Otros c/ demanda de inconstitucionalidad", CSJN, 03/10/1956; Sniafa Sociedad Nuevas Industrias Argentinas Fibras Artificiales SAIC c/ Municipalidad de Berazategui s/ repetición", CSJN, 17/12/1971; Vivo, José c/ Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires", CSJN, 13/12/1940; Neuman Astiz, Godofredo c/ Municipalidad de Villa Constitución", CSJN, 15/03/1979; Cobo de Macchi Di Cellere, Dolores c/ Provincia de Córdoba", CSJN, 21/07/1941, Revista Jurídica Argentina N° 23; Compañía de electricidad de los Andes SA c/ Provincia de Mendoza", CSJN, 22/06/1960; Claypole, Delia Bonorino Ezeyza de y Otros c/ Buenos Aires La Provincia s/ inconstitucionalidad de las leyes 4834 y 4204", CSJN, 03/03/1948; Bodegas y Viñedos Saint Remy SA , CSJN, 06/08/1965; Díaz Velez, Eugenio c/ Provincia de Buenos Aires; Masón de Gil c/ Municipalidad de Santa Rosa; Telefónica de Argentina c/ Municipalidad de General Pico" CSJN, 27/02/97; Telefónica de Argentina c/ Municipalidad de Chascomús s/ acción meramente declarativa. CSJN 18/04/97; Edenor c/ Municipalidad de General Rodríguez s/ acción declarativa-medida cautelar CSJN, 1999/10/05; ANA c/ Municipalidad de Bahía Blanca s/ acción meramente declarativa CSJN,2001/04/03; Municipalidad de Quilmes c/ Edesur SA CSJN,2002/05/07.

Federal de Impuestos - regido por la ley 23.548- que establece obligaciones para las Provincias, las que debían adherir al régimen mediante una ley. Ella implicaba asumir un doble compromiso, por sí y por los Municipios que las integran, los que no debían aplicar gravámenes análogos a los nacionales que se coparticipan. Esta obligación excluye expresamente a las tasas retributivas de servicios efectivamente prestados.

Tampoco quedan sujetos a la limitación precedente los impuestos provinciales sobre la propiedad inmobiliaria; ingresos brutos; propiedad, radicación, circulación o transferencia de automotores; de sellos y transmisión gratuita de bienes, así como tributos provinciales y/o municipales vigentes al 31 de Diciembre de 19/84 con afectación específica en la norma de creación del gravamen.

Así también, deben considerarse los sucesivos pactos fiscales celebrados desde la reforma constitucional, que incidieron sobre las prerrogativas tributarias de los gobiernos locales.

A través del primero de ellos<sup>34</sup> las provincias signatarias se comprometieron –por sí y por los municipios de su jurisdicción- a eliminar o reformular una serie de tributos.

## 2) CONSTITUCIÓN PROVINCIAL

Dentro de los preceptos emanados de la Constitución de la Provincia de Salta que guardan relación con la temática analizada en este capítulo del estudio, bajo el cual se analiza la factibilidad, conveniencia de conjugar aportes de naturaleza fiscal al término ingresos de la ecuación económico financiera del sistema de transporte (así como también liminarmente, la potencial cuantía de los mismos) resulta imperativo señalar aquellos normados bajo el Capítulo VII de dicha Carta

---

<sup>34</sup> Pacto Federal para el Empleo, la Producción y el Crecimiento celebrado entre el Estado Nacional y los Estados Provinciales, suscripto el 12 de agosto de 1993 entre el Poder Ejecutivo Nacional y los señores gobernadores de las provincias de Buenos Aires, Corrientes, Chaco, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Misiones, Salta, San Juan, San Luis, Santa Fe, Santiago del Estero y Tucumán.

Magna, en particular aquellos recogidos en el los Artículos 66, 67 y 79, sin olvidar tampoco lo establecido por el Artículo 4 del cuerpo legal.

A saber, y antes de adentrarnos en los postulados estrictamente tributarios que sienta la Constitución salteña, es preciso examinar el último artículo mencionado en el párrafo precedente, en tanto y en cuanto el mismo establece expresamente que los poderes públicos no pueden delegar facultades conferidas por esta Constitución, ni atribuirse otras que las expresamente acordadas por ella.

Pero ahora bien, esta limitante no se vería nunca proyectada sobre la recaudación de tributos cuyo producido venga a afectarse específicamente a un sistema de transporte público, aunque el mismo se encuentre eventualmente concesionado, en todo o en parte, a actores del sector privado, o aún si los mecanismos de cobro se delegan en terceros como agentes de percepción de la gabela, en virtud del juego armónico que se da entre dicha limitante y el lo establecido por el Artículo 79 de la Constitución Salteña, que a las claras establece que *“Los servicios públicos corresponden originariamente a la Provincia o a los municipios. Se prestan en forma directa, por medio de concesión o a través de órganos constituidos por el Estado, los agentes afectados a la prestación y los usuarios.”*

Superada entonces esa posible contradicción, vemos que los Artículos 66 y 67, contemplan expresamente a los cánones derivados del uso de bienes del dominio público, las tasas retributivas y las contribuciones por mejoras como resortes tributarios de los que puede valerse el Estado Provincial.

### **III.2. Conceptualización de los recursos tributarios.**

### **III.2.a) Tasa.**

Identificados los recursos tributarios de los que puede valerse la Provincia, avanzaremos en mayores precisiones acerca del significado y alcance de cada uno de ellos, teniendo en cuenta la opinión de la Doctrina latinoamericana más reputada, así como también los veredictos de nuestro Tribunal cimero.

En relación a la caracterización de cada especie del género Tributos, la doctrina ha sostenido distintas posiciones.

Se ha venido distinguiendo a los recursos tributarios o simplemente tributos, en impuestos, tasas y contribuciones especiales (respecto algunos autores, esta última especie se reduce a la llamada “contribución de mejoras” únicamente).

Receptando este consenso, los autores del Modelo de Código Tributario para América Latina<sup>35</sup> en su Capítulo II dicen que los *tributos* son: impuestos, tasas y contribuciones especiales –artículo 14- y los definen genéricamente como “... *las prestaciones en dinero que el Estado, en ejercicio de su poder de imperio, exige con el objeto de obtener recursos para el cumplimiento de sus fines*” (artículo 13).

Respecto de las *tasas*, luego de un recorrido por distintos autores<sup>36</sup>, y teniendo en cuenta la jurisprudencia sentada nuestro Máximo Tribunal<sup>37</sup>, podemos afirmar que este instituto tributario puede definirse como una contraprestación pecuniaria de carácter coactiva exigida por el estado en virtud de su poder de imperio, por la prestación efectiva de un servicio público divisible inherente al Estado, cuyo

---

<sup>35</sup> Reforma Tributaria para América Latina, III, Modelo de Código Tributario preparado para el Programa Conjunto de Tributación OEA/BID, Comisión Redactora: Dr. C. Giuliani Fonrouge (Argentina, Dr. R. Gomes de Sousa (Brasil) y Dr. R. Valdés Costa (Uruguay) y Colaboradores, Washington, DC, 1968, 2ª edición.

<sup>36</sup> Giuliani Fonrouge, Carlos, “*Derecho Financiero*”, Volumen II, Capítulo II: Tasas y Contribuciones Especiales, 3ª Edición, 1978; Martín, Julio, *Temas de Finanzas Públicas*. 2ª Edición Ampliada, UNR Editora, Setiembre de 1996; García Belsunce, Horacio, “*Temas de Derecho Tributario*”, Capítulo: Impuestos y Tasas Municipales; XV Jornadas Latinoamericanas de Derecho Tributario celebradas en Caracas; Spisso, Rodolfo, R., *Derecho Constitucional Tributario*, Editorial Depalma.

<sup>37</sup> Cía. Swift de La Plata SA Frigorífica c/ La Nación s/ repetición. Fallo CSJN 11/10/1961; Compañía Química SA v/ Municipalidad de Tucumán. Fallo CSJN 5/09/1989 ; Municipalidad de San Lorenzo vs. Yacimientos Petrolíferos fiscales s/cobro ordinario de pesos. Fallo CSJN 8/11/1961.



producido debe tener una razonable equivalencia con el costo global del servicio generador.

En lo que hace al plexo constitucional salteño, el mismo específicamente determina a su vez que dicha tasa debe gravar un servicio bajo prestación efectiva (conf. Artículo 67).

Más allá de que resulta dable destacar que el Municipio de Chivilcoy ya se sirve de un tributo análogo<sup>38</sup> al que aquí se propondrá, sin que este haya sido impugnado judicialmente a la fecha, tendiendo a las características de la tasa que se propondrá en este Estudio como fuente adicional de recursos para el sostenimiento del de Sistema Integrado de Transporte por Unidad de Red del Área Metropolitana de la Ciudad de Salta, es válido adentrarse con mayor profanidad en el análisis jurisprudencial que los tribunales provinciales y la Corte Suprema de Justicia de la Nación han desbrozado sobre dicho concepto de “prestación efectiva” a los efectos de despejar cualquier duda en cuanto a la constitucionalidad del eventual tributo.

Hoy día la Cámara Federal de Apelaciones de Salta<sup>39</sup> sostiene la siguiente posición en cuanto a la definición del instituto tributario de marras, conceptualizando a la tasa como: *“...un tributo cuyo hecho generador está integrado con una actividad del Estado en relación directa con el contribuyente. Esta característica es la que permite distinguir si se está o en presencia de una tasa o de un impuesto, en tanto éste último, es decir el impuesto, es definido como el tributo que exige el Estado a quienes se hallen en las situaciones consideradas por la ley como hechos imponibles pero ajenos a toda actividad estatal relativa al obligado.”*

Ahora bien, la doctrina mas autorizada coincide en que “Tasa es el tributo cuya obligación tiene como hecho generador la prestación efectiva o potencial de un

---

<sup>38</sup> ORDENANZA FISCAL 2012: CONTRIBUCIÓN TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS.

<sup>39</sup> “TRANSPORTADORA DE GAS DEL NORTE c/ MUNICIPALIDAD DE AGUARAY s/ Acción declarativa de certeza – Ordinario – Medida Cautelar”

servicio público individualizado en el contribuyente. Su producto no debe tener un destino ajeno al servicio que constituye el presupuesto de la obligación. No es tasa la contraprestación recibida del usuario en pago de servicios no inherentes al Estado.” (*Artículo 16 del Modelo de Código Tributario para América Latina*).

En la fundamentación de la norma, la Comisión de tan ilustres juristas insiste en que el hecho generador de la tasa está caracterizada por la prestación efectiva o **potencial de** un servicio público individualizado en la persona del contribuyente.. Pero es necesaria aquí una breve referencia a la prestación *potencial* del servicio por parte del Estado, en el siguiente sentido: el servicio debe prestarse de manera cierta y efectiva, pues de otro modo la contraprestación exigida al sujeto carecería de causa; pero ello depende de que el sujeto, **que tiene el servicio disponible porque el Estado lo presta**, quiera tomarlo o no; y la negativa del sujeto a tomarlo, sea por manifestar que no necesita el servicio que recibe, o aún por resistirse a recibir la prestación misma, no ha de afectar la validez de la tasa ni la obligatoriedad de su pago. *Y lo cierto, es que no solo el Sistema Integrado de Transporte por Unidad de Red del Área Metropolitana de la Ciudad de Salta es un servicio que ya se encuentra disponible para todos los salteños del área metropolitana, si no que aún aquellos que deciden no utilizarlo se ven beneficiados por el mismo (desde que otros actores con los cuales interactúan económica, laboral o comercialmente, se sirven del mismo)*

En otros términos: lo que se exige para que la obligación de pagar la tasa se genere, es que el Estado haya hecho lo suyo, **es decir que haya prestado o estado en condiciones de prestar el servicio**, que lo haya prestado efectiva o **potencialmente**, limitada esta potencialidad, exclusivamente, al lado del contribuyente, es decir que si la prestación no se ha hecho efectiva, ello haya sido por decisión de éste, no por deserción del Estado.

Cuatro precisiones:

- a) Como todo tributo, la tasa se establece en el interés o beneficio general, beneficio general que no impide ni se ve disminuido por la circunstancia de que el servicio se preste concretamente sólo a determinados contribuyentes, y no a todos, lo cual ocurre **con la provisión de agua, la limpieza de calles, la recolección de residuos, el alumbrado y aún el sellado de actuación, porque es esa la manera que la higiene, la seguridad y la paz pública se tutelan**<sup>40</sup>. Esto tiene relevancia porque no todos los que cuenten con una propiedad, sea residencial, comercial o industrial –que serán quienes paguen el tributo- se servirán directamente del Sistema Integrado de Transporte por Unidad de Red del Área Metropolitana de la Ciudad de Salta. Así como todos deben concurrir al sostén de los valores que menciona el Tribunal en este precedente, (provisión de agua, limpieza de calles, recolección de basura, alumbrado, etc.), así también cabría decir que el sistema previsto y al que se refiere este informe *”es la manera en que se tutela la viabilidad económica mas allá de coyunturas momentáneas del Sistema Integrado de Transporte por Unidad de Red del Área Metropolitana de la Ciudad de Salta, como medio para la intercomunicación local y regional, etc.”*. Más aún si, como se sostiene, en su sostenimiento está comprometido el interés general y el bien común, y la especie tributaria viene a su vez a permitir la acotación de la tarifa dentro de valores socialmente aceptables.
- b) Basta con que el servicio –en el caso el SITUR- **esté puesto a disposición del usuario obligado al pago del tributo** sin que **sea admisible la resistencia de éste a pagarlo manifestando carecer subjetivamente de interés en la prestación**. El servicio se considera prestado, aunque el destinatario se niegue a recibirlo.

---

<sup>40</sup> CSJN 11.10.1961 “S.A. Frigorífica Cia. Swift de La Plata c/ Nación Argentina”, Fallos 251:51 cons. 4°.

- c) Los mismos principios se reiteran en Fallos 251:222<sup>41</sup>, en que se agrega que **tampoco obsta a la procedencia del cobro de la tasa, la resistencia activa por parte del sujeto obligado, a la prestación misma del servicio que la tasa retribuye**, porque la imposición coactiva de la prestación no es requisito necesario para el cobro de su retribución, imposición coactiva del servicio que sólo parecería deseable en supuestos en que ella convenga por razones de pública utilidad. En el caso que se analiza, obviamente, no podría verificarse este supuesto (pensado para el caso de quien se niegue a recibir alumbrado, o barrido, o limpieza, etc.)
- d) Finalmente, es de interés reflejar otro principio que recuerda el Alto Tribunal, en el mismo considerando del mismo pronunciamiento, en cuanto a **que “el pago de la tasa es obligación que impone la solidaridad con la existencia misma del servicio estatal, incluso por quienes no lo aprovechan rigurosamente”**. Es el principio por el cual, por ejemplo, deben pagar “pavimentos y aceras” quienes viven sobre calles de tierra y sin veredas, pues sus pagos concurren al mantenimiento de las que sí existen, y que ellos también pueden usar, y porque cuando se construyan sus veredas y se pavimenten sus calles, a su costeo concurrirán también los aportes de quienes ya tenían pavimento y aceras. En el caso concreto que se analizan, este principio de solidaridad convalida que la tasa se pague por la compra de combustible que se haga en cualquier lugar del país, aún cuando sólo se encuentre inaugurado un módulo situado en otro punto del país, porque el principio significa que todos los pagos concurren a todas las obras y a todos los servicios, en tanto la continuidad en los pagos, en todas las latitudes, financiará las construcciones de todos los demás módulos. En un orden asimilable, y asimilado por la jurisprudencia ya citada, es el caso de los servicios del agua corriente y las cloacas: en los barrios pobres se contribuye para mantener los servicios que disfrutaban otros, y para construir los propios,

---

<sup>41</sup> 3. CSJN 8.11.61 “Municipalidad de San Lorenzo c/ YPF, cons. 2°

mientras en los barrios residenciales se contribuye para mantener los servicios propios, y para construir los que otros necesitan.

En cuanto a la razonabilidad de la tasa, y la discreta proporción que habrá de guardar su costo en relación al servicio que se retribuye, veremos que de acuerdo a lo propuesto en este estudio, no se excederá una razonable equivalencia entre los importes a solventar por los contribuyentes, y el costo global del servicio estatal vinculado<sup>42</sup>.

En el caso, y justamente en pos de ceñirnos a los mentados baremos de razonabilidad y proporcionalidad y a la vez adecuarnos al principio de progresividad en materia tributaria, se propone tomar como quantum de la obligación tributaria por período mensual, el valor equivalente a:

- cuatro boletos generales para las viviendas comprendidas dentro del área de competencia de la AMT
- veinte boletos generales para los predios comerciales comprendidas dentro del área de competencia de la AMT
- cuarenta boletos generales para los predios industriales comprendidos dentro del área de competencia de la AMT

De más está decir que, en un todo de acuerdo al principio de estricta reserva de ley en materia tributaria, esta tasa deberá ser creada por ley emanada de la legislatura provincial, y que dicha norma deberá contemplar la asignación específica del producido a SAETA, como operador del sistema.

Se propone a su vez, por razones de cobertura geográfica, estructura de cobranzas, y discriminación de usuarios de acuerdo al mismo esquema progresivo contemplado precedentemente, que se designe como agente de percepción de la tasa, a EDESA S.A.

---

<sup>42</sup> En concordancia con lo establecido por la C.S.J.N. en *Fallos 192:139; 234:663; 236:22; 251:51*

En lo que hace a los montos que potencialmente podrían arrimarse al sistema, pueden calcularse preliminarmente los mismos –sin tomar en cuenta costos de recaudación o eventuales exenciones-, en la suma aproximada de **UN MILLÓN NOVECIENTOS SETENTA MIL PESOS** mensuales, esto tomando en cuenta los siguientes baremos:

- el valor de un boleto general a principios de 2013 (es decir, \$2,5)
- la existencia de 159.236 viviendas dentro de la Región Metropolitana de Salta tal cual la define la Ley Provincial N° 7.322 (Censo INDEC 2010)
- la potencial existencia de al menos 4.650 unidades comerciales dentro de la Región Metropolitana de Salta tal cual la define la Ley Provincial N° 7.322 (de acuerdo al Censo Nacional Económico INDEC 2004/5, la provincia de Salta contaba entonces con 9.331 locales comerciales, por lo cual se considera un cálculo conservador asignar algo menos de la mitad de esa cantidad a la Región Metropolitana hoy día).
- la potencial existencia de al menos 1.450 unidades industriales/de servicios dentro de la Región Metropolitana de Salta tal cual la define la Ley Provincial N° 7.322 (de acuerdo al Censo Nacional Económico INDEC 2004/5, la provincia de Salta contaba entonces con 2.898 unidades de tal naturaleza –no se contabilizan minas y canteras-, por lo cual se considera un cálculo conservador asignar algo menos de la mitad de esa cantidad a la Región Metropolitana hoy día).

### ***III.2.b) Contribuciones especiales.***

En relación a la tercera especie tributaria, conocida como “contribuciones especiales” (o “contribuciones por mejoras”, desde una óptica mas acotada)<sup>43</sup>,

---

<sup>43</sup> Algunos autores (Ingrosso, Seligman, Einaudi) consideran dentro de las contribuciones especiales sólo la contribución de mejoras. Otros (Giuliani Fonrouge, Villegas) agregan, asimismo, como sub-especie a las

adelantamos que se procederá a un análisis mas minucioso de la misma, en atención a las conclusiones liminares que se vuelcan en el presente Estudio.

El catedrático Rodolfo Spisso, en su obra *“Derecho Constitucional Tributario”*<sup>44</sup>, define a las “contribuciones especiales” como una categoría que agrupa tributos de distinta naturaleza, los que se caracterizan por constituir prestaciones obligatorias, debidas en razón de beneficios individuales o de grupos sociales, derivados de la realización de obras públicas o de especiales actividades del Estado. Según el autor, en esta amplia acepción quedan comprendidos en el concepto de contribuciones especiales la de mejoras por valorización de los inmuebles originadas en la ejecución de obras públicas, el derecho de peaje por utilización de vías de comunicación y diversas contribuciones que también se denominan parafiscales, destinadas a financiar la seguridad social, la regulación económica (juntas reguladoras, cámaras compensadoras, Fondo Nacional de la Marina Mercante, INTA, INTI, Fondo Regulador del Tabaco), actividades de fomento, etc..

Por su parte, la Dra. Catalina García Vizcaíno, ensaya la siguiente definición para dicha categoría tributaria: *“La contribución especial es toda prestación obligatoria, en dinero o en especie, que el Estado, en ejercicio de su poder de imperio, exige, en virtud de ley, por beneficios individuales o de grupos sociales derivados de la realización de obras o gastos públicos, o de especiales actividades estatales”*.

En lo tocante a la sub-especie tributaria conocida como “contribuciones de mejoras”, la autora afirma que las mismas son las contribuciones especiales caracterizadas por la existencia de un beneficio derivado de una obra pública (v.gr.: de una pavimentación, plazas y jardines públicos; pavimentación, ensanchamiento y prolongación de calles, rutas o caminos rurales; etc).

---

contribuciones de seguridad social y las relacionadas con fines de regulación económica o profesional. Éstas suelen denominarse "contribuciones parafiscales".

<sup>44</sup> *Ibidem*.

Se puede afirmar entonces que el *beneficio* es el criterio de justicia distributiva propio de la contribución especial (recordemos que la ventaja puede faltar en la tasa, y que el impuesto es todo tributo desvinculado del accionar estatal). Para determinar la ventaja o beneficio hay que desprenderse de todas las observaciones subjetivas del contribuyente; los criterios deben ser objetivos.

En virtud de las obras públicas que el Estado (en sentido lato) realiza, es equitativo que los sujetos que resultan beneficiados por éstas deban tributar por los beneficios recibidos (v.gr., por el aumento del valor venal o plusvalía de los inmuebles cercanos a tales obras)<sup>45</sup>. A tal efecto, se debe comparar el valor del inmueble antes y después de la obra pública, ya sea en virtud de tasaciones o presunciones.

Sin embargo, destaca el célebre Dino Jarach<sup>46</sup> que, prácticamente, ha desaparecido el beneficio especial o diferencial como base de la contribución, sustituyéndoselo por un beneficio presunto fundamentado en la determinación de la zona beneficiada, que "permite adelantar la recaudación de la contribución y cumplir con mayor eficacia el rol de financiación de obras públicas". De todas formas, la doctrina es unánime en su apreciación de que, *salvo expresa disposición legal en contrario*, la obligación de pagar la contribución de mejoras habría de originarse en el momento en que finaliza la obra pública beneficiante (V.gr.: si se vende el inmueble habiendo concluido tal obra, adeuda este tributo el vendedor; pero si la obra finaliza después de la venta, el deudor es el adquirente del inmueble <sup>47</sup>).

---

<sup>45</sup> Llegado este punto, no resulta vano resaltar, que si bien una mayoría de los doctrinarios en materia de Derecho Tributario coinciden en que los fondos recaudados en virtud de este tributo han de destinarse a la mejora en virtud del cual dicha gabela fue sancionada (el Modelo de Código Tributario para América Latina sienta en su Art. 17 que "el producto no debe tener un destino ajeno a la financiación de las obras o las actividades que constituyen el presupuesto de la obligación"), algunos autores –entre los que cabe destacar a la Dra. García Vizcaíno- no comparten este criterio, y sostienen que el financiamiento con lo recaudado de obras distintas de las generadoras del beneficio no conduce a quitar validez a la contribución de mejoras.

<sup>46</sup> Jarach, Dino, *Finanzas...*, cit., ps. 244/247

<sup>47</sup> Se ha dicho que las contribuciones especiales "se devengan en el momento en que las obras se hayan ejecutado o el servicio haya comenzado a prestarse. Si las obras fueran fraccionables, el devengo se producirá desde que se hayan ejecutado las correspondientes a cada tramo o fracción de la obra", sin



Por ende, adentrándonos ya en el análisis de la estructura normativa en la que habría de sustentarse el tributo, y tal como señala el Dr. Héctor Villegas<sup>48</sup>, las leyes mediante las cuales se instituyen “contribuciones por mejoras” suelen especificar: 1) cuáles son los inmuebles influidos o valorizados por la obra pública (v.gr., fijando un límite geográfico dentro del cual se hallan los inmuebles presuntamente valorizados); 2) qué parte del costo de la obra debe ser financiada por los beneficiarios; 3) cómo se distribuirá esa parte del costo entre ellos (por ejemplo, distancia de cada inmueble respecto de la obra). Por su parte, si la contribución de mejoras se basa en el *beneficio presunto*, sin permitir prueba en contrario, la doctrina se ha pronunciado en el sentido de que el reparto debe ser "rigurosamente igualitario" de la presunción "de la existencia y del monto del beneficio"<sup>49</sup>.

Ahora bien, hilvanando este desarrollo conceptual con la manda constitucional de respeto por la “capacidad contributiva” del incidido por el tributo, emanada tácitamente de disposiciones coincidentes implícitas en el texto de la Constitución Nacional, el límite al poder de imperio tributario provincial está dado por el principio de no confiscatoriedad de los tributos (principio que también se vuelca en forma expresa en el Artículo 67 de la Constitución salteña), que debe ser precisado conceptual y cuantitativamente a fin de aherrojar el derecho de propiedad, anteponiendo un valladar infranqueable a las demásías fiscales.

Sobre la materia, hay abundante jurisprudencia de la Corte que tiene dicho que la contribución de mejoras exige para su validez la existencia de una prudente equivalencia entre el beneficio reportado por la obra pública y el gravamen creado

---

perjuicio de que se pueda establecer la exigencia por anticipado del pago de las contribuciones especiales, en función del importe del coste previsto para el año siguiente (Queralt, Juan Martín - Lozano Serrano, Carmelo - Casado Ollero, Gabriel - Tejerizo López, José M., *Curso...*, cit., 2000, p. 99). La fecha de los certificados de cobro o del título de ejecución carece de importancia a efectos de establecer el obligado al pago, puesto que la determinación tiene efecto declarativo, y no constitutivo de la obligación, la cual nace al ocurrir el hecho generador, que es la realización de la obra.

<sup>48</sup> Villegas, Héctor B., "Curso de finanzas, derecho financiero y tributario", Ed. Depalma, Buenos Aires, 2005, p. 198

<sup>49</sup> Jarach, Dino, *Finanzas...*, cit., p. 247.

para sufragarla<sup>50</sup>, debiéndose tener en cuenta que una obra de interés general debe ser soportada por la colectividad en su conjunto y no sólo por determinados propietarios.

Así la Corte, con relación a la Ley 3.915 de la Provincia de Buenos Aires, señaló que la construcción de un camino pavimentado entre La Plata y Avellaneda es de interés general, no revistiendo por su propia naturaleza los caracteres de una mejora local, por lo que la contribución que absorbe la mayor parte del valor de la tierra afectada por el gravamen, o, en su caso, casi toda la renta que podría producir durante 36 años, si el gravamen fuera pagado en cuotas, en tanto la propiedad sólo ha sido beneficiada por la obra pública en un aumento que no excede el 12% de su valor, es confiscatoria<sup>51</sup>. Esta doctrina fue mantenida en otros fallos análogos<sup>52</sup>.

Vemos en cambio, que al modificarse por Ley Provincial 4.069, la mentada Ley 3.915 y establecerse que el 30% de la obra debía ser soportado por los inmuebles directamente valorizados y el 70% por el Estado provincial, no pudiendo la contribución ser superior al 30% del valor fiscal de los inmuebles, según padrón de 1907, la razonabilidad del gravamen fue admitida por la Corte, que rechazó la alegada y ya no probada confiscatoriedad<sup>53</sup>.

Continuando con el examen de la jurisprudencia sentada por nuestro Tribunal Supremo respecto a esta especie tributaria, es posible apreciar que en otros supuestos, en que la contribución absorbía la mayor parte de la renta del inmueble durante 23 años<sup>54</sup> o representaba el quíntuplo de la valorización producida por la

---

<sup>50</sup> Corte Sup., 28/4/1937, "Bauer, Guillermo, v. Municipalidad de Rosario", Fallos 177:375; ídem, Fallos 172:367; ídem, Fallos 244:178.

<sup>51</sup> Corte Sup., 22/6/1923, "Martín Pereyra Iraola v. Prov. de Buenos Aires", Fallos 138:161.

<sup>52</sup> Corte Sup., "Leonardo Pereyra Iraola", Fallos 156:426; ídem, 27/4/1931, "Percival, Bell, Banco Nación y otros", Fallos 160:237; ídem, 5/8/1931, "Mercedes Fernández de Sáenz v. Prov. de Buenos Aires", Fallos 161:368; ídem, 10/11/1937, "Bco. Hipotecario v. Prov. de Buenos Aires", Fallos 179:191.

<sup>53</sup> Corte Sup., 14/12/1932, "Gabriel Scannapicco v. Provincia de Buenos Aires", Fallos 167:75.

<sup>54</sup> Corte Sup., 15/7/1940, Fallos 187:238.

obra ejecutada<sup>55</sup>, la Corte admitió la confiscatoriedad del gravamen. En cambio, en otros en los cuales la contribución no alcanzaba al 60% de la valorización experimentada por el inmueble afectado<sup>56</sup>, o representaba la octava parte del valor del bien, o casi 3 años de rentas del inmueble<sup>57</sup>, la Corte no admitió la alegada confiscatoriedad de los gravámenes. También, la Corte Sup. declaró confiscatoria la contribución de mejoras que había absorbido el 75%, aproximadamente, del valor ficticio fiscal, resultando "patente que el valor total de la propiedad del actor, en la época en que pudo pagarse el pavimento al contado, según la valuación del perito, no habría alcanzado a cubrir el precio del pavimento" (15/7/1940, "Pedro Rouspil v. Provincia de Buenos Aires", Fallos 187:238).

Consecuentemente, nada obsta a que la construcción de la infraestructura necesaria para el mejoramiento del SITUR (Centros de Transferencia Integrales, MEL's, e infraestructura relacionada con los nuevos servicios –Servicio Especial Norte y BUSVIA SALTA) sea solventada en todo o en parte mediante este recurso tributario.

---

<sup>55</sup> Corte Sup., 14/12/1944, "Gerónimo Mordegla v. Provincia de Buenos Aires", Fallos 200:393

<sup>56</sup> Corte Sup., "Blanca Fupiano de Moreno v. Provincia de Buenos Aires", Fallos 210:1145.

<sup>57</sup> Corte Sup., 27/5/1938, "Antille, Armando G., v. Provincia de Santa Fe", Fallos 180:405.

## **ANEXO NORMATIVO FISCAL**

**En este anexo se vuelcan –a los fines comparativos- los textos de normas legales mediante las cuales se han sancionado tributos de la especie “Contribución Especial por Mejoras” O “Tasa” que han guardado relación con la construcción o perfeccionamiento de infraestructura vial y/o de transporte masivo.**

---

### **LEY N° 23.514**

Sancionada: Junio 3 de 1987.

Promulgada: Junio 18 de 1987.

EL SENADO Y CAMARA DE DIPUTADOS DE LA NACION ARGENTINA REUNIDOS EN CONGRESO, ETC., SANCIONAN CON FUERZA DE LEY:

**ARTICULO 1º** — Créase el "Fondo permanente para la ampliación de la red de subterráneos", el que será destinado exclusivamente a las inversiones que originen los proyectos, construcciones, instalaciones, material rodante, gastos financieros y demás erogaciones necesarias para la habilitación de nuevas líneas subterráneas o ampliación de las existentes.

**ARTICULO 2º** — El "Fondo permanente para la ampliación de la red de subterráneos" se formará con los siguientes recursos:

a) Saldo resultante de las liquidaciones de Transportes de Buenos Aires, Autorrutas Argentinas y Villalonga Furlong;

b) Contribución de mejoras a cargo de los propietarios de los inmuebles comprendidos dentro de la zona de influencia de cada línea o tramo de línea que se habilite;

c) Incremento del 5 por ciento del monto que en concepto de contribución territorial recauda la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires;

d) Incremento del 10 por ciento del monto que en concepto de patentes sobre vehículos en general recauda la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires;

e) Legados, donaciones y contribuciones;

f) Importes que Subterráneos de Buenos Aires, Sociedad del Estado destine al cumplimiento de los fines previstos en el artículo 1º de esta ley, estando facultada para emitir títulos, acciones, cédulas, letras, obligaciones y demás títulos valores en las condiciones prescritas por el artículo 3º de la Ley Nº 20.705;

g) Aportes que se convengan con la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires y los municipios de las áreas del conurbano.

**ARTICULO 3º** — Los recursos previstos en los incisos c) y d) del artículo precedente, serán percibidos únicamente mientras se realicen inversiones de las establecidas en el artículo 1º en el ámbito de la Capital Federal.

A tales efectos Subterráneos de Buenos Aires, Sociedad del Estado, deberá informar trimestralmente a la Secretaría de Economía de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, la iniciación, continuidad o suspensión de las inversiones.

**ARTICULO 4º** — La contribución prevista en el inciso b) del artículo 2º recaerá sobre los inmuebles ubicados dentro de un radio de 400 metros de tránsito directo a la boca de acceso a cada línea o tramo de línea que se habilite. Estarán obligados al pago de dicha contribución quienes a la fecha de habilitación de cada línea o tramo fueran titulares de dominio o poseedores a título de dueños de los inmuebles alcanzados por la presente contribución.

**ARTICULO 5º** — La contribución se calculará prorrateando el costo total del tramo o línea que se habilite entre todos los inmuebles ubicados en la zona de influencia en función de la distancia de los mismos a la boca de acceso más próxima, aun en los supuestos de titulares de dominio o poseedores a título de dueño exentos según las disposiciones de la presente ley. El citado costo se determinará actualizando cada una de las sumas invertidas desde la fecha en que se realizó la inversión hasta la de la habilitación.

A tales fines se utilizarán los índices del costo de la construcción en la Capital Federal que suministra el Instituto Nacional de Estadística y Censos.

**ARTICULO 6º** — La contribución determinada según las previsiones de los artículos precedentes no podrá exceder en ningún caso el 15 por ciento del valor fiscal de la propiedad.

**ARTICULO 7º** — Esta contribución se abonará a partir del 1º de enero del año siguiente a aquel en que se habiliten las respectivas líneas o tramos durante cinco años, o bien hasta que el costo total sea cubierto, si ello se produjera en un plazo menor.

La misma no podrá exceder anualmente el 20 por ciento de la contribución territorial que para cada ejercicio fiscal establezca la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires y se percibirá en cuotas actualizables sin interés, en la forma, plazos y condiciones que fije la citada Municipalidad.

**ARTICULO 8º** — No podrán ser otorgadas escrituras de transferencia de dominio, constitución de derechos reales y en general escrituras relativas a cualquier modificación o limitación del derecho de propiedad de los inmuebles alcanzados por la contribución del inciso b) del artículo 2º, beneficiados por obras que se construyan por el régimen de la presente ley, hasta el pago total de ellas sin previa certificación extendida por la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires acreditando dicho pago o la exención de la contribución, salvo la expresa

aceptación del adquirente o beneficiario de asumir la obligación impuesta por la presente ley.

El escribano o funcionario actuante deberá consignar la mencionada aceptación en la escritura respectiva o retener en su defecto la suma que se adeudare a la fecha de la escrituración, responsabilizándose por ese importe, en el supuesto de incumplimiento de la presente disposición.

**ARTICULO 9º** — Están exentos del pago de la contribución de mejoras:

a) El Estado nacional, los Estados provinciales y las municipalidades, sus dependencias, reparticiones autárquicas y descentralizadas, excepto los organismos y empresas alcanzados por la Ley Nº 22.016;

b) Las representaciones diplomáticas y consulares de los países extranjeros acreditados ante el gobierno de la República, dentro de las condiciones establecidas por la ley Nº 13.238;

c) Las entidades religiosas debidamente registradas ante el organismo nacional competente;

d) Las asociaciones vecinales y las asociaciones y/o cooperadoras de ayuda a la acción hospitalaria, reconocidas por la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires;

e) Las cooperadoras escolares reconocidas por autoridad competente;

f) Las asociaciones mutualistas constituidas de conformidad con la legislación vigente;

g) Las asociaciones gremiales de trabajadores;

h) Las obras y servicios sociales que funcionen bajo el régimen de la Ley Nº 22.269, las de provincias y las previstas en la Ley Nº 17.268;

i) Los partidos políticos legalmente constituidos;

j) Los inmuebles declarados monumentos históricos según la lista y clasificación oficial de la Comisión Nacional de Museos, Monumentos y Lugares Históricos;

k) Los inmuebles exentos de las contribuciones de alumbrado, barrido y limpieza; territorial y de pavimentos y aceras que prevé la ordenanza fiscal de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, pertenecientes a jubilados y pensionados.

**ARTICULO 10.** — Facúltase a la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires a extender el ámbito de exenciones a las que previera la ordenanza fiscal.

**ARTICULO 11.** — Los tributos establecidos en los incisos b), c) y d) del artículo 2º se regirán por las normas pertinentes de la ordenanza fiscal de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, con las modalidades impuestas por la presente ley.

**ARTICULO 12.** — La Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, depositará los importes que perciba en cumplimiento de lo dispuesto por esta ley en el Banco de la Ciudad de Buenos Aires, en cuenta especial que se denominará Fondo Permanente para la Ampliación de la Red de Subterráneos. Asimismo deberán depositarse en la cuenta mencionada los demás recursos enunciados en el artículo 2º de la presente ley.

**ARTICULO 13.** — El "Fondo permanente" será administrado por Subterráneos de Buenos Aires, Sociedad del Estado y destinado exclusivamente a los fines previstos en el artículo 1º de la presente ley.

La aplicación de dicho Fondo será fiscalizada por una Comisión Honoraria compuesta por siete miembros del Concejo Deliberante y tres representantes del Departamento Ejecutivo de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, quienes deberán elevar un informe anual al Concejo Deliberante y tomar intervención en los informes previstos por el artículo 3º de la presente ley.

Para el cumplimiento de su función la comisión tendrá las atribuciones que la Ley Nº 19.550 concede a la sindicatura de las sociedades anónimas. Esta comisión



será honoraria y su gestión dará lugar a la percepción de importe alguno cualquiera sea la denominación.

**ARTICULO 14.** — Declárase de interés nacional las inversiones, obras, adquisiciones, construcciones y servicios realizados con el "Fondo permanente para la ampliación de la red de subterráneos", que se crea por la presente ley.

**ARTICULO 15.** — Derógase la Ley N° 17.510 y toda disposición legal en cuanto se oponga a la presente ley.

**ARTICULO 16.** — Incorpórase como inciso y) del artículo 106 de la Ley N° 19.987 y sus modificaciones el siguiente:

"y) La contribución de mejoras por la realización de obras públicas que beneficien determinadas zonas."

**ARTICULO 17.** — Comuníquese al Poder Ejecutivo.

Dada en la Sala de Sesiones del Congreso Argentino, en Buenos Aires, a los tres días del mes de junio del año mil novecientos ochenta y siete.

---

## **LEY 6063 – PROV. DE MENDOZA**

(...)

Capítulo VI:

Fondo Vial Provincial

Art. 19.– Créase el Fondo Vial Provincial destinado al estudio, expropiación de los terrenos y yacimientos necesarios, construcción, mejoramiento, conservación, reparación, reconstrucción de caminos, obras anexas y lo conducente al cumplimiento de esta ley.

Este fondo se aplicará exclusivamente a la ejecución de las obras dispuestas por la presente ley y al pago de los servicios, adquisiciones y gastos administrativos necesarios para las mismas.

Art. 20.– El Fondo Vial Provincial se formará con los siguientes recursos:

- a) Fondos provenientes de coparticipación vial federal, según la legislación y convenios vigentes;
- b) Los reembolsos de obras camineras cualquiera sea su origen;
- c) El ingreso proveniente de multas e intereses por incumplimiento de contratos y legislación vigente en la materia;
- d) Los ingresos provenientes de la venta, transferencia, alquiler de inmuebles, de equipos e implementos a contratistas y de la enajenación de los materiales, repuestos, automotores y equipos en desuso;
- e) El producido de la venta de materiales de canteras que administra la Dirección Provincial de Vialidad;
- f) Los derechos por el cobro de prestación de servicios y otros recursos no previstos;
- g) Los aportes que se fijan por leyes especiales destinados a obras viales;
- h) Los recursos financieros que establezca el Presupuesto General de la provincia;
- i) El aporte de las municipalidades, otras entidades y particulares en los casos de consorcios;

- j) El remanente por los recursos de años anteriores no utilizados;
- k) El producido de la explotación racional de los forestales radicados dentro de la zona de Vialidad Provincial en los caminos, de acuerdo a la legislación vigente;
- l) El producto del cobro de peaje en rutas provinciales y nacionales transferidas.

#### Capítulo VII:

#### Expropiaciones. Reembolsos. Contribuciones de mejoras

Art. 21.– Declárase de utilidad pública y sujeto a expropiación, a ocupación temporaria o servidumbre de cualquier tipo los bienes necesarios para la realización de obras o trabajos viales en jurisdicción provincial. La determinación de los bienes sujetos a expropiación, ocupación temporaria o servidumbres de cualquier tipo será efectuada por la Dirección Provincial de Vialidad, asumiendo ésta el carácter de sujeto expropiante u ocupante en los términos del decreto ley 1475/1975 , sobre el régimen de expropiaciones de la provincia.

Art. 22.– Los titulares de propiedades ubicadas en la zona de influencia de un camino afirmado o de superficie de rodaduras mejorada y construidas por la Dirección Provincial de Vialidad, están obligados a abonar un reembolso determinado por la comisión valuadora específica para la Dirección Provincial de Vialidad, en función del beneficio que la obra representa para la propiedad, que no podrá exceder en ningún caso el veinte por ciento (20%) del valor de la propiedad beneficiada según avalúo fiscal o monto definitivo de la expropiación.

(...)

---

## **MUNICIPALIDAD DE CHIVILCOY**

### **ORDENANZA FISCAL 2012**

(...)

#### **CAPÍTULO VII**

##### **CONTRIBUCIÓN TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS**

Artículo 105: Créase una Contribución Especial en todas las partidas de Servicios públicos y Tasa por mejorado y reparación de la red vial municipal a efectos de que sus recursos se destinen exclusivamente al mantenimiento del Transporte Público de Pasajeros en el partido de Chivilcoy, destinado este a solventar los gastos que este servicio municipal origine.

Artículo 106: La contribución que se establece en el artículo 105 será recaudada a través de las Empresas que prestan el servicio de energía eléctrica, de celebrar convenios con empresas no municipales deberán los mismos ser convalidados por el Honorable Concejo Deliberante, sin perjuicio de que el Departamento Ejecutivo pueda designar agente de retención y/o percepción para el cobro de la misma.

(...)

## IV. NUEVAS EXPECTATIVAS Y DESAFÍOS PARA EL TRANSPORTE METROPOLITANO EN EL AMSAL (“TRANSPORTE 2.0”)

### IV.1. Infraestructura Urbana y Suburbana de Transporte (IUST).

Con fecha 26 de Septiembre de 2012 la AMT da cuenta de la realización de una jornada de intercambio y apertura de la gestión pública hacia la comunidad, en concordancia con la recomendación formulada por este equipo consultor en las reuniones de Agosto y Septiembre del corriente año. Si bien en esa oportunidad de interacción no se avanzó en las profundización de las herramientas informativas que las instancias de mediación comunitaria ponen a disposición del planificador [encuestas permanentes entre los vecinos y a través de los dirigentes sociales, las sociedades de fomento, los establecimientos educativos, deportivos y productivos, etc., a efectos de establecer la eventual concentración de centros atractores-generadores de viajes y de horarios precisados de movilidad, lo que puede determinar el avance en el proceso de segmentación de la demanda (ver más abajo) y de particularización de los usuarios, permitiendo la redefinición de servicios punto-a-punto por fuera de los recorridos genéricos, mejorando los tiempos de marcha, la administración de los recursos escasos y la ocupación del suelo], sí se han precisado algunas de las demandas sociales más trascendentes, y que estructuran el esquema de planificación e innovación para los próximos años. Lo que hemos dado en llamar, por su implicancia tecnológica, la etapa *Transporte 2.0*. La gacetilla de prensa producida por la AMT informa:

AMT en la Zona Sureste. Opinan los vecinos sobre el sistema de transporte masivo

Ayer se llevó a cabo una reunión en el CIC de Santa Cecilia con los vecinos, dirigentes, operadores comunitarios de la zona sureste de la ciudad. Participó el equipo técnico de la Autoridad Metropolitana de Transporte encabezado por la presidenta Adriana Pérez, y los representantes de los barrios Libertad, Santa Cecilia, San Francisco Solano, San Juan, Juan Dávalos, San Benito, Escuela Batalla

de Salta, Boulogne Sur Mer, Comisaría 10ª , Siglo XXI, Parque Nacional y Juan Calchaquí.

El objetivo es hacer una agenda de trabajo con los distintos usuarios del área metropolitana para revisar recorridos, frecuencias, calidad en el servicio, higiene y responsabilidad social de los distintos corredores, atento a la importancia de analizar las características del diseño de los pliegos licitatorios para la prestación del servicio masivo de transporte público, teniendo en cuenta que a mediados del año que viene se vencen los contratos de los prestadores actuales en los corredores del área metropolitana. "Este esquema debe resolver las necesidades de los actuales usuarios de transporte y contemplar los nuevos recorridos que redunden en una mayor calidad de servicio para las próximas urbanizaciones que el área metropolitana tendrá" indicó Pérez.

La gente destacó la necesidad de más bocas de recarga de tarjetas, el horario de las unidades con pisos bajos, folletería con información para actuar frente a un accidente, pavimentación en las cinco avenidas más importantes de la zona, refugios e identificación de paradas, identificación visible de los choferes, más frecuencias para los sábados, domingos y feriados; autoadhesivos en el interior del colectivo prohibiendo el uso de música en las unidades, entre otras sugerencias.

Se aprecia una recurrente demanda hacia el desarrollo de la infraestructura fija como componente esencial del sistema. Si cuando en 2004 se planteó el nuevo diseño que culminó con la sanción de la Ley N° 7.322 y luego con la conformación de la AMT y SAETA, etc., el objetivo inmediato y urgente conducía a mejorar sustancialmente las condiciones y antigüedad media del parque móvil, para impedir que la competencia con los remises ilegales terminara por amputar o directamente destruir la red del servicio público, podemos decir hoy día que, luego del examen efectuado en el marco de esta consultoría respecto de las condiciones otrora apuntadas, ese objetivo se ha plasmado plenamente: Se pasó de 280 a 530 unidades, de una antigüedad media de 6 años a menos de 2 años, de un parque

variado y en muchos casos modificado, a un parque homogéneo y nuevo, estandarizado y de fácil mantenimiento, con unidades de piso bajo y unidades con aire acondicionado, de un sistema manual e incontrolado de administración de flotas a un sistema de seguimiento *en línea* en tiempo real por GPS, de los cortes de boleto efectuados por el chofer a un sistema prepago electrónico de última generación, etc.

Esa primera expectativa social y primer objetivo de política del transporte se ha cumplido sobradamente, y el SITUR se encuentra hoy día sano y con muy buenas perspectivas de crecimiento, aun ante un panorama de incertidumbre y ajuste a nivel nacional que, por el esquema de subsidios establecido en la década pasada y prolongado en el tiempo, termina por hacer directamente dependientes a todas las jurisdicciones locales de los avatares de la administración nacional central. La proporción recaudación/subsidios se acerca al 50%-50%, mientras que en jurisdicción nacional y en los servicios provinciales y municipales del AMBA promedia una relación 25%-75%; la participación del transporte público en la matriz de movilidad del área metropolitana es superior al 60%, mientras que en el AMBA, en el AMR (Área Metropolitana de Rosario) y en las grandes ciudades del interior ronda siempre el 30%; los imperativos de renovación de flota pueden ser asumidos con calma, ya que solamente el 1,9% de las unidades son modelo 2007, el 1,5% son modelo 2008 y el 11,5% son 2009, no habiendo modelos más antiguos y erigiéndose sin dudas en el parque móvil más moderno del país; y existe una empresa pública que ha adquirido experiencia, capacidad operativa y bienes de capital propios, a la par que sólidas empresas de transporte locales, situación que permite afrontar avatares tales como la caída repentina de algún servicio e incluso apostar por el establecimiento de nuevos servicios y las expansión permanente cualitativa y cuantitativa de la cobertura, en lugar de depender de empresarios externos que, no consiguiendo de las autoridades las condiciones económicas u operativas que por su posición dominante en el sistema se consideran habilitados a imponer, amenazan con dar un portazo y abandonar intempestivamente los servicios, llevándose la flota que es de su propiedad y

generando un colapso catastrófico en la población usuaria y en la dinámica urbana.

Satisfecha esa instancia, esta segunda etapa (que hemos denominado, muy a la usanza contemporánea, "Transporte 2.0") apunta al desarrollo de una infraestructura fija acorde con la infraestructura rodante.

Conceptualmente, el viaje no comienza cuando el pasajero se sube al colectivo, sino cuando éste sale de su casa. Facilitar los accesos al sistema en condiciones de confort y seguridad incluso relativiza las esperas. El tiempo de espera obedece a una percepción subjetiva respecto de la cual la comodidad es variable fundamental. No es lo mismo, resulta innecesario decirlo, esperar 20 minutos sentado en una butaca mirando la televisión o leyendo una revista que esperar esos mismos 20 minutos parado y a la intemperie, a veces en zonas baldías o inhóspitas. En un caso "el tiempo pasa volando"; en el otro, "debí esperar una eternidad", "estuve de plantón como una hora".

Lo mismo puede afirmarse de las transferencias intramodales e intermodales. A nadie que sale de su casa montado en su motocicleta o sentado en su automóvil se le ocurre apearse a mitad de camino y emplear el sistema de transporte público, pese a que llegar a destino en su vehículo particular muchas veces le ocasiona considerables dolores de cabeza por el tránsito y la congestión, le demanda una constante atención cuando podría emplear ese tiempo en la lectura o la consulta de Internet con el celular, por ejemplo, y le irroga costos sustancialmente más altos, en combustible y estacionamiento. Ello es así porque el transporte público no le ofrece al usuario de medios particulares infraestructura fija. Puede insistirse en que el transporte público es más lento en promedio que el automóvil, porque hace paradas durante su recorrido, pero en las modelizaciones se ha establecido que esa es una percepción subjetiva antes que una comprobación empírica. Cuando las calles son angostas, la detención del colectivo impone a los vehículos que vienen detrás la misma carga horaria, y en todo caso el sistema de semáforos y la creciente densidad del tránsito empardan las posibilidades del automovilista de ganar unos minutos (que igualmente luego



pierden estacionando). En definitiva, más allá de las posibilidades que hoy día tiene el transporte público de mejorar sus performances en términos de velocidad y predictibilidad, a través del establecimiento de carriles exclusivos con segregación física y hasta de autovías exclusivas (**Busvía**, véase el Capítulo V de este Informe Final), y asimismo con el empleo de recorridos troncales directos alimentados y centros de transferencia, y la utilización de sistemas de fluidificación y automaticidad como la semaforización inteligente<sup>58</sup>, lo cierto es que el sistema público de transporte no ofrece al automovilista alternativas válidas para que éste se vuelque por su utilización preferente y habitual. Y la cuestión radica, indudablemente, nuevamente en torno a la infraestructura fija. Si se ofrecen estacionamientos disuasorios amplios, seguros y vigilados, del estilo de los que poseen los centros comerciales<sup>59</sup>, de forma gratuita o a cambio de una tarifa preferencial, quizás abarcativa del pasaje de transporte ida y vuelta, y se ofrece al automovilista que acaba de dejar su auto una agradable sala de espera con comodidades adicionales como wi-fi gratuito, cajero automático, farmacia, kiosco de diarios y revistas, cafetería, etc., el viaje en transporte público se transforma en una experiencia diferente, integrada y ya no ajena al transporte privado como ocurre en la actualidad.

A eso es a lo que apuntan adicionalmente (y no sólo a la transferencia intramodal con los servicios suburbanos procedentes de las otras localidades del área metropolitana) los Centros de Transferencia (CdT), respecto de los cuales, siempre bajo el carácter liminar que tiene el presente estudio<sup>60</sup>, se propone

---

<sup>58</sup> Mediante la utilización de un sistema lumínico o automático de comunicaciones, la semaforización se adapta plenamente a la marcha de los buses, posibilitando que éstos, al llegar a las intersecciones, encuentren en todos los casos el derecho de paso a su favor, sin modificar las frecuencias ni disminuir las velocidades.

<sup>59</sup> O inclusive utilizando los mismos que poseen los centros comerciales, mediante convenios con sus administraciones: los horarios de utilización de esos estacionamientos con fines comerciales son los opuestos a la utilización habitual con motivo laboral, de estudios, de salud o de deportes, de modo tal que garantiza a los centros comerciales una ocupación permanente y una mayor circulación de personas, con las implicancias que para sus propios locales de venta ese movimiento adicional tiene.

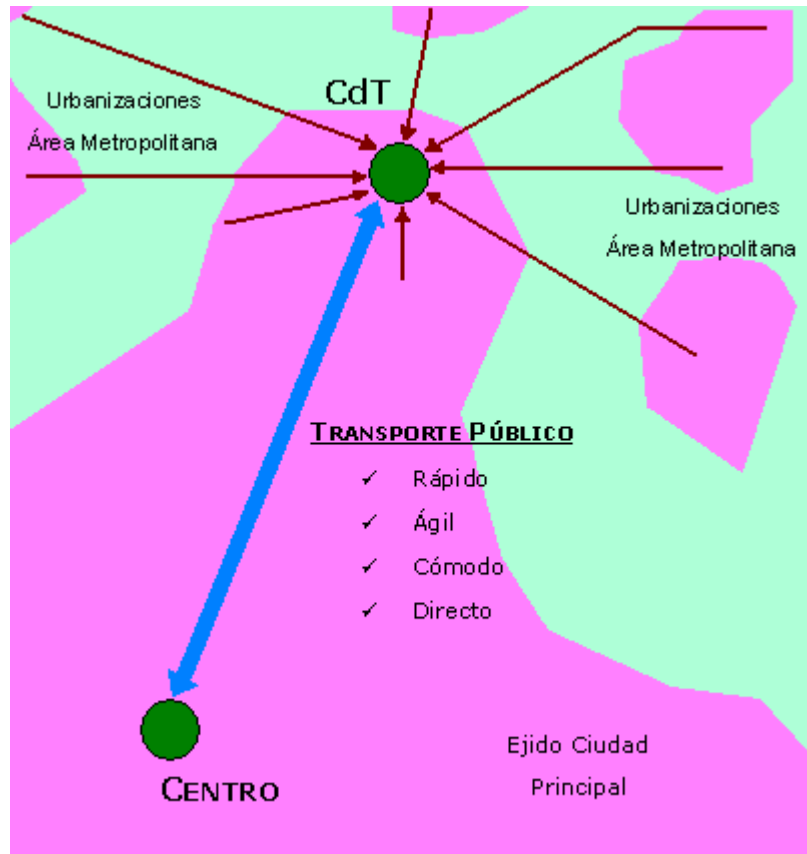
<sup>60</sup> Hemos abordado en el presente estudio cuestiones que exceden las propias del análisis y diagnóstico con propuestas normativas y de mejora de cara a la finalización de las actuales subconcesiones, y se acercan más a la faz proyectual. Ciertamente, esta consultoría se encuentra altamente capacitada (y su capacidad ha

avanzar con un esquema vertebral Norte-Centro-Sur, a través del establecimiento del CdTN (Tribunales-Universidad de Salta), del CdTC (Entre Ríos y las vías) y CdTS (Estación Alvarado)<sup>61</sup>. Es más: con una adecuada fluidificación en los tiempos de marcha mediante el empleo de algunas de las herramientas recién descritas, los Centros de Transferencia del automóvil al sistema de transporte público ni siquiera quedan acotados a la tendencialidad de los vectores de movilidad, o sea, no es necesario “que queden de paso”. Antes bien, representan un atractor suficientemente motivante como para generar movilidad aún en contrasentido y desde puntos cardinales diversos, sabiendo que ese aparente “desvío” luego se compensa con las ventajas devenidas de la velocidad y predecibilidad de los tiempos de viaje, así como, obviamente, las comodidades asociadas a la infraestructura móvil y fija.

---

sido certificada en muchas oportunidades por las más importantes instancias evaluadoras) para proponer y elaborar los proyectos integrales tanto de BRT como de busvías, de tranvías y de tran-tren (LRT), cuanto de un esquema viable y eficaz de peatonalización con bicisendas y paso restringido al transporte público, urbanística, diseño estructural, señalética y sistemas de monitoreo, cálculo energético, de externalidades, análisis económico financiero, de sensibilidad, y un amplio etcétera. Claro está, ese tipo de trabajos demandan tiempos mayores a los demasiado exiguos contemplados en la presente consultoría de aproximación y soporte *coyuntural*.

<sup>61</sup> Para el caso en particular, obviamente los dos CdT de los extremos son los que ofrecen mejores condiciones para la implantación de grandes estacionamientos disuasorios, destinados a atender la afluencia de automovilistas desde las localidades metropolitanas del Sur y del Norte.



Por otra parte, esas mismas características, y la oferta de confort y anexos comerciales y de servicios también debe impactar en la transferencia intramodal, es decir, de medio colectivo a medio colectivo. Puntualmente, nos referimos a los servicios suburbanos que vinculan a las localidades del área metropolitana con la ciudad de Salta. Hasta la actualidad no se ha verificado el mínimo avance en ese concepto, pese a que se encuentra incluido en el proyecto de 2004 como uno de los vértices estructurales para garantizar la descongestión en la ciudad y asimismo y buen servicio para los usuarios de la conurbación. Cuando lo planteamos en las reuniones que sostuvimos con los planificadores de la AMT, nos objetaron que el establecimiento de un CdT respecto de los servicios provenientes del área metropolitana iría en detrimento de la comodidad de los usuarios, ya que se verían forzados a realizar un trasbordo cuando en la actualidad ingresan a bordo de la misma unidad hasta el propio centro salteño.

Ello es bien cierto, si no contextualizamos la innovación con el impacto descongestivo al que contribuye. La eliminación de gran cantidad de servicios (que

importan 65 colectivos los días hábiles, es decir, la ocupación de 4 cuadras completas si consideramos que sólo 1/3 ingresa a la ciudad en simultáneo) transitando por zona céntrica debe contribuir a la fluidificación del tránsito general, y por tanto, a los tiempos de marcha de los demás servicios. Pero por otro lado, el CdT debe ir asociado con un sistema troncal y directo que facilite el acceso a la zona céntrica y justifique temporalmente el trámite del trasbordo. De ello nos ocupamos en el Capítulo V de este trabajo.

Lo que también resulta importante, es que estableciendo adecuadamente las condiciones del servicio suburbano, puede de una vez por todas avanzarse en las condiciones de confort diferenciales que ameritan los largos recorridos, lo que innegablemente beneficia a sus usuarios, que hoy día deben realizar medio centenar de kilómetros y a veces bastantes más, en los mismos vehículos utilizados para el transporte urbano.

En segundo lugar, contribuyendo al desarrollo de nuevas centralidades urbanas (concentradoras de funciones público-asistenciales, sistémicas y comerciales), también se plantean las Microestaciones Locales (MEL) como infraestructura de pequeña escala que nuclea servicios al usuario y a la comunidad en general, y que permite garantizar un mejor nivel de seguridad pública (al contar con una oficina policial permanente, que también beneficia al personal policial, al ofrecerle dignas condiciones de trabajo) y el desarrollo de actividades comerciales conexas, así como la mejor atención poblacional, estableciendo en dichas centralidades, de acuerdo con las necesidades de las políticas contingentes, puestos de vacunación, o dispensario de medicamentos, cajeros automáticos, puestos de recarga de las tarjetas de transporte (una de las demandas públicas explicitadas en la transcripción realizada al inicio de este capítulo), sanitarios, etc.

Las MEL así se erigen como mucho más que una parada de espera de servicios de transporte, y obedecen a la visión integradora que inspira la presente consultoría, entendiendo que el transporte es la parte visible y evidente de una red de servicios y de acción pública mucho más compleja y con variadas y profundas

implicancias sociales, que involucra las comunicaciones, la salud, la educación y la seguridad como puntos de relevante mención.

Su configuración, a través de arquitectura modular y prearmada, permite una rápida implementación y una adaptación a las disponibilidades urbanas de espacio (que en Salta son algo problemáticas en muchas calles, que tienen veredas angostas, pero a su vez se ofrecen otras zonas más abiertas de innegable atractivo, incluso a nivel turístico), además de proporcionar al usuario una espera cómoda y segura, que los erige también como centros atractores de segundo término, motivando que en ocasiones o en horarios nocturnos o días de lluvia el usuario prefiera trasladarse caminando hasta el MEL más próximo, en lugar de esperar en la parada (el palo) acostumbrada. Por otra parte, su edificación con respecto a barrios periféricos, nuevas unidades habitacionales, monoblocs, etc., estructura no sólo la tendencialidad del transporte (que se dirige por tanto directamente hacia esas microestaciones, incluso prolongando en éstas el tiempo de parada) sino la propia vida social, resultando un faro que ilumina y orienta, y en torno al cual la actividad comercial, los kioscos, cafeterías, puestos de diarios o de flores, pueden abrir y atender a toda hora.

Finalmente, la intensidad de movimiento de pasajeros a toda hora guarda un innegable atractivo comercial, que puede motivar que incluso ciertas firmas privadas inviertan en su desarrollo, así como el concesionamiento de determinada actividad comercial dentro de los MEL sufragará los gastos de operación y mantenimiento, reportando incluso beneficios para el SITUR todo.

En definitiva, se trata de poner a la comunidad en movimiento, hacerla partícipe de la vocación de innovación permanente y de esta nueva etapa que inaugura el "Transporte 2.0". Los centros comerciales, aprovechando para atraer de tal forma más potenciales clientes, las sociedades de fomento, llevando a sus barrios soluciones realmente progresistas y eficientes para los pobladores, hasta las instituciones educativas, garantizando con la colaboración en la implementación de las MEL (a veces, tan sólo con el comodato de una porción de terreno para su

emplazamiento) un lugar seguro y amigable para que los alumnos esperen el transporte público.

De tal forma, el SITUR da un paso más hacia la población salteña. Pasa de ser un sistema de vehículos en movimiento, al cual se ingresa recién cuando se asciende a una unidad, a ser un sistema urbano y social, en el cual se ingresa una vez que se recalca en alguno de sus centros de servicios e interacción, sean ellos CdT o MEL.

#### ***IV.1.2. Premisas contextuales.***

El Proyecto *Infraestructura Urbana y Suburbana de Transporte (IUST)* desarrollado en el ámbito de esta Consultoría, parte de determinadas premisas contextuales, a saber:

- 1) Las referencias comparadas en otros puntos del país (aunque no siempre referidas puntualmente al Transporte), que marcan una tendencia de intervención urbanística para hacer más directa la relación entre el Estado y la población. De esas referencias, mencionaremos tres que han tenido algún avance considerable en la ejecución práctica
  - a. En la Provincia de Buenos Aires, la experiencia que en materia de seguridad, y en el marco del *Operativo Sol Integral 2012*, ha tenido la implementación de comisarías móviles (Imagen 1) en los principales puntos turísticos de los balnearios provinciales, impulsada por el Ministerio de Justicia y Seguridad; y que de inmediato se ha expandido a municipios del Área Metropolitana de Buenos Aires (v.gr., en Billinghamurst, en el límite de Barrio Belgrano con Loma Hermosa –Partido de San Martín-; en Ezpeleta, en barrio “Los Eucaliptos” –Partido de Quilmes-; en Longchamps –Partido de Almirante Brown-; en La Plata; entre marzo de mayo de 2012) con particulares problemas vinculados con la seguridad ciudadana.



**Imagen 1:** Comisaría Móvil de Playa Bristol, Mar del Plata. Fotografía propia, julio de 2012.

- b. También en la Provincia de Buenos Aires, en el ámbito de la Dirección Provincial de Planificación del Transporte y Tránsito (DPPTT) de la Agencia Provincial del Transporte (APT) se ha avanzado en la planificación, proyecto y planteamiento integral de los *Puntos Seguros*, que ya se encuentra en etapa de preimplementación experimental en varios puntos del Gran Buenos Aires, y que importa la concentración integral de actividades públicas, fundamentalmente orientadas al transporte público, la seguridad, la salud y los servicios, en combinación y acuerdo entre las autoridades provinciales del transporte y de la seguridad, las autoridades municipales del lugar de emplazamiento, las fuerzas vivas de la comunidad, las cámaras empresarias, las empresas y las representaciones sindicales.





**Imagen 2.** Pertenece al proyecto oficial de la Dirección Provincial de Planificación del Transporte y Tránsito (DPPTT) de la Provincia de Buenos Aires. Muestra un segmento de la estructuración de los Puntos Seguros en el ejido Norte del AMBA.

Su estructuramiento, con el objetivo final de jalonar el territorio con una posición cada 10 cuadras (de modo tal de posibilitar una distancia máxima para el usuario de 5 cuadras), implicará en su aplicación práctica una reconfiguración de las redes de transporte, que confluirán en los *Puntos Seguros*, aumentando la distancia entre paradas pero también el carácter directo y la velocidad y puntualidad de las frecuencias, a la par que cumple con una expectativa social largamente demandada, sobre todo en los horarios nocturnos y en determinadas zonas particularmente peligrosas del Área Metropolitana de Buenos Aires.



- c. En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se ha vienen desarrollando los programas “Puntos Limpios Móviles” (Imagen 3), en la órbita de la Agencia de Protección Ambiental del Gobierno de esa ciudad, como módulos de reciclaje instalados en las plazas públicas; y las *Estaciones del Sistema de Transporte Público en Bicicletas*, que son 22, ubicadas en distintos puntos de la ciudad, en la zona céntrica y en los barrios de Barracas, Constitución, Congreso, Facultades, Once, Almagro, y Palermo hasta el límite con Colegiales (Imagen 4).



**Imagen 3.** Proyecto Puntos Limpios Móviles, desarrollados por Hábitat Container SRL para el GCABA (Fuente: [http://arg.clarin.com/urbano/Puntos-verdes\\_0\\_726527613.html](http://arg.clarin.com/urbano/Puntos-verdes_0_726527613.html)). El único prototipo destinado a capacitación está instalado en la Agencia de Protección Ambiental del Parque Indoamericano.



**Imagen 4.** Estación de préstamo de bicicletas públicas en Plaza Bernardo Houssay, entre el Hospital de Clínicas y la Facultad de Ciencias Económicas.

- 2) Los extremos operativos de la implementación y desenvolvimiento de un mecanismo electrónico de pago de los servicios homogéneo como con el que cuenta hoy día el sistema metropolitano de Salta. En efecto, dicho sistema parte en primer lugar de su carácter de *prepagado*, lo que implica la instalación de bocas de recarga que pasan a manejar importantes montos de dinero en efectivo, que antes se canalizaban mediante el expendio dentro de la unidades y en algunos casos, por empleados en las paradas. En segundo lugar, de la instalación de *tótems* de validación<sup>62</sup> de los compras electrónicas realizadas por Internet a través del sistema *home banking*. Como rápidamente puede advertirse, las bocas de recarga se transforman en un potencial objetivo para el delito, y los tótems de

---

<sup>62</sup> Esas son las características operativas que comporta el Sistema Unificado de Boleto Electrónico (SUBE), respecto del cual se pretende su implementación uniforme a nivel nacional. Con las reservas que más adelante plantearemos (como lo hemos hecho ya verbalmente en las reuniones mantenidas con autoridades provinciales), no puede dejar de considerarse ese sistema en sus implicancias diferenciales respecto del actualmente funcionando en el AMSal

validación, en uno tanto del delito<sup>63</sup> como del vandalismo. Asimismo, las bocas de recarga deben tener una adecuada distribución territorial, que garantice la equidad en el acceso al sistema<sup>64</sup>. Se plantea entonces una considerable dificultad en las zonas especialmente conflictivas o apartadas de las concentraciones urbanas importantes y de las áreas de mayor actividad, que implica un desafío para la seguridad de la operatoria<sup>65</sup>, que puede redundar directamente en una carencia de interés de parte de comerciantes y demás actores privados para sumarse o continuar en el sistema.

- 3) La creciente demanda de seguridad en el transporte público regular masivo por colectivos, ante la recurrencia de episodios delictivos en el interior de las unidades, muchas veces acompañados de violencia y saña (como ocurre con la intimidación y la agresión a pasajeros, la amputación de dedos a choferes, etc.), y que es de muy difícil prevención porque los delincuentes hoy día se confunden entre el pasaje en las paradas. Ello ha llevado a que el sector sindical que representa a los conductores de autobuses (Unión Tranviarios Automotor –UTA) reclamara medidas vinculadas con innovaciones tecnológicas de difícil eficacia, tales como el botón de pánico, o la implementación de cabinas blindadas en donde el chofer se encuentre seguro, o ambas a la vez (téngase presente que el

---

<sup>63</sup> Si nos guiamos por la experiencia ferroviaria, todo producto tecnológico muy específico tiene reventa solamente con la misma víctima de su pillaje, que igualmente se encuentra compelida a su recompra cuando en el mercado la reposición de ese producto es muy difícil o económicamente muy onerosa. Se genera así un círculo vicioso, en el cual el precio de reventa surge de una ecuación que realiza la víctima entre precio de reposición formal y costo de vigilancia. Con que el precio de reventa (y la periodicidad del pillaje) sea menor a alguno de esos dos factores, se producirá una indeseable dependencia hacia un “mercado” informal delictivo, similar por su habitualidad a un impuesto privado extorsivo.

<sup>64</sup> Cuestión que quedaría soslayada si el acceso a la recarga se produce en los nodos concentradores de transporte, sean éstos CdT o MEL.

<sup>65</sup> Por lo general, la recarga en promedio se realiza dos o más veces al mes. Por otra parte, el progresivo incremento tarifario que se aplique sobre los servicios acompañando la política nacional de restricción de los subsidios, y para disminuir la brecha entre costos de los servicios y valor de los pasajes, tamizada encima por el factor inflacionario, redundarán en un aumento en la frecuencia de recarga, que implica un aun mayor movimiento de dinero en efectivo, de recaudación por pequeños comercios y recolección de la misma por el administrador del sistema, etc.

universo considerado supera las 500 unidades, y que encerrar al conductor no disuade al delincuente, mientras el pasaje se encuentre a su merced). Sin embargo, permite dimensionar la disposición social hacia inversiones muy importantes en procura de solucionar el problema.

- 4) La circunstancia de que *seguridad y transporte* sean los dos aspectos del quehacer público que permean territorialmente con mayor profundidad y toman contacto directo con la población, sus necesidades y vicisitudes cotidianas. El acceso de la población al Estado determina los niveles de equidad y objetividad en las respuestas. El transporte se presenta como el ámbito propicio para esa accesibilidad social plena, como un soporte eficaz para el desarrollo de las políticas inclusivas y contenedoras. No es ninguna novedad, y las ciudades desarrolladas lo han entendido y obrado a partir de esa plataforma, que el transporte permite el desarrollo de campañas de difusión, de políticas de prevención, de salud, de educación, y hasta coadyuva al esparcimiento y la integración social más allá de los estamentos y las condiciones socioculturales variadas. Hoy día se plantea como el espacio preferente para la interacción pública. Como estructurador de los vectores de movilidad, es factor de ordenamiento de la actividad urbana, de los polos de concentración de personas, de los corredores de tránsito, de los nodos de derivación e interacción. Es entonces a partir de su red que conviene al sector estatal plantear sus servicios y sus respuestas eficaces, haciéndolos coincidir y por tanto fortaleciéndolos, simplificando al habitante su relación con lo público.
- 5) La coincidencia en la oferta de servicios estatales, asimismo genera una sinergia positiva, no sólo desde lo económico (porque los sistemas de ventanilla única y de atención múltiple son sin duda más propicios para una administración racional y económica, al evitar superposiciones, duplicidades y mayores costos en infraestructura, servicios, mantenimiento, etc.) sino desde lo político, al permitir la reidentificación de la sociedad civil con sus agentes públicos. Debe propenderse a superar las escisiones por rama de actividad o de conocimiento que se desprenden de la organización

administrativa del Estado, para reunificar las respuestas de cara al ciudadano en un solo ámbito interdisciplinario, que no “derive” hacia diversos lugares, sino que “concentre”.

- 6) Una compleja situación general frente al fenómeno del delito, que determina un creciente abandono del espacio público por parte de la población, en una también creciente franja horaria, generando un círculo vicioso que sólo conduce a ulteriores contracciones. Con la gente intentando refugiarse desde temprano en sus casas, la calle queda “abandonada”, desierta, y los servicios públicos de transporte circulan con menor demanda y mayores riesgos. Asimismo, las pocas personas que por obligaciones de diversa índole se aventuran en ese contexto se encuentran mayormente desprotegidas, sin alternativas de contención.

#### ***IV.1.3. Objetivos.***

La propuesta para el desarrollo de la *Infraestructura Urbana y Suburbana de Transporte (IUST)* contenida en el presente trabajo, entonces, pretende una recuperación del espacio público desde una visión integrada del abanico de respuestas concernientes al quehacer estatal, y a su vez, todo él integrado a la sociedad civil. Es decir, se pretende el estímulo de nuevas centralidades en el espacio urbano, de nuevos polos de actividad que permitan a las personas desenvolverse en un ambiente seguro, confiable, confortable y atractivo; y propician el desarrollo armónico y la expansión planificada y racional de la ciudad y su conurbación, a través de referencias ordenadoras del territorio y concentradoras de la vida comunitaria.

Por supuesto que la seguridad está asociada en una primera y directa instancia de respuesta con la actividad preventiva y represiva del Estado, llevada adelante por la policía. Pero ella no puede quedar aislada, la acción del Estado no puede agotarse con ese solo aspecto, como la política de salud no se termina con la edificación de un hospital. Antes bien, el Estado debe salir de su compartimentación tradicional, de cuño decimonónico, por categorías de saberes y

circunscripta a ámbitos institucionales específicos, para ir a buscar en el espacio público las necesidades y los problemas. Debe *hacerse presente*, es decir, corporizarse en toda su magnitud y multiplicidad.

Así entonces, el programa *Infraestructura Urbana y Suburbana de Transporte (IUST)* conlleva la materialización de los siguientes conceptos teleológicos:

- a. La descentralización administrativa y de servicios.
- b. La generación de nuevas y múltiples centralidades, sobre todo, en ámbitos considerados poco atractivos o sin mayor desarrollo, tan sólo considerados lugares-dormitorio o lugares de paso (lo que la antropología social considera *no-lugares*).
- c. Con esas centralidades, la aparición de círculos virtuosos de desarrollo, potenciando las actividades productivas y comerciales en el territorio.
- d. La concentración de las diversas respuestas públicas, permitiendo una mayor y mejor atención y una optimización en el uso de sus recursos.
- e. El establecimiento de una clara y concreta referencia para el habitante, de un lugar al cual acudir, que lo contiene y que es suyo, y en el que puede sentirse seguro y atendido en cualquier momento y circunstancia.
- f. La intensificación de las políticas del Estado en materia de infraestructura de transporte, que es la gran asignatura pendiente, máxime cuando la antigüedad media y las características y confort del parque móvil, se encuentran en condiciones altamente competitivas y evidencian elevados niveles de satisfacción en los usuarios.

Así entonces, el programa *Infraestructura Urbana y Suburbana de Transporte (IUST)* responde a una necesidad pública manifestada (como suele ocurrir) en forma múltiple y diversa, pero que esencialmente está vinculada con la satisfacción de las expectativas sociales de última generación, enmarcadas en lo que hemos denominado "Transporte 2.0", y que involucran asimismo los aspectos, como ya se dijo, de relacionamiento directo entre el sector público y la población.

#### **IV.1.4. Estructuramiento.**

Sus datos estructurantes fundamentales pueden esquematizarse como sigue:

- I. **Escalabilidad.** Su eficacia no depende de una implementación múltiple, o de gran escala, sino que puede medirse a partir de una puesta particular y experimental. El éxito del funcionamiento de la primera Microestación Local (MEL) que se instale, acarreará la demanda social por su difusión, y esa expectativa, por otra parte, implicará un mayor compromiso de la población con el programa, una mayor identificación social con este sistema de referenciación y contención urbana. A su vez, cada MEL es en sí misma también escalable. Puede partirse de un ámbito simple (sala de espera, sanitarios, policía) para incorporar en etapas sucesivas otras prestaciones y una mayor superficie. Por ejemplo, a través de una sala de primeros auxilios-dispensario de vacunación y derivación médica, algún local comercial, una ventanilla única para trámites provinciales y municipales, cajero automático, farmacia, etc. A tal efecto, la arquitectura que se propone es modular, sugiriendo para la misma como idónea la modalidad por contenedores.
- II. **Adaptación al medio.** La disposición de cada MEL depende de su concreta inserción urbana. La idea es trabajar a partir de vectores de movilidad (principales arterias y avenidas, confluencias con servicios ferroviarios, zonas de esparcimiento o comerciales o educativas, etc.), y ubicar en ellos cada *Punto Seguro* en función de la mayor superficie disponible para su emplazamiento. Asimismo, al tratarse de una concepción arquitectónica modular y escalable, la misma podrá guardar diversas configuraciones de acuerdo con el espacio concreto a intervenir.
- III. **Intermodalismo.** En la Microestación Local (MEL) interactuará el sistema de transporte público colectivo con el sistema de transporte público irregular (taxis y remises), que podrán tener paradas junto a él, con el sistema ferroviario o ferrocarrilero si se encuentra en las

inmediaciones de alguna estación ferroviaria, funcionando entonces también como centro de transferencia, y con el transporte privado, estableciendo –siempre que el espacio lo permita- estacionamiento para automóviles y guardería para bicicletas.

IV. **Seguridad, confort, contención.** Las paradas de colectivos a la intemperie, que son sólo un palo vertical que indica el lugar de detención, no ofrecen al usuario nada de valía. Antes bien, se caracterizan por el desamparo y la desprotección frente a los rigores del clima y del contexto social. Ello no es enervado ni siquiera por la previsión procedimental, generalmente contenida en las ordenanzas o regulaciones específicas, respecto de la obligatoriedad para el colectivo de detenerse en cualquier esquina en que lo solicite el usuario, en horas nocturnas o días con inclementes condiciones climáticas. Las MEL emergen, en cambio, como estaciones con sala de espera, asientos, climatización, refrigerio, información-entretenimiento (TV), con presencia y atención policial permanente y otros servicios y comercios asociados, en caso de contarse con ellos. Por otra parte, respecto del servicio policial, el concepto presenta también una evidente ventaja, al ofrecer a la tradicional actividad de vigilancia callejera un espacio confortable, y a la actividad prevencional, un ámbito de coordinación, recepción de denuncias y atención primaria a problemas de violencia doméstica, personas extraviadas, etc.

V. **Identificación de la población con sus agentes públicos.** En aquellos lugares en donde la policía es la única que entra, también la policía es objeto de las mayores reacciones y agresiones. Se produce una perversa dialéctica de “ellos y nosotros” que desfigura el concepto de sociedad de consenso o sociedad normativizada, para sustituirlo por el de subcultura, núcleo separado de la formalidad, etc., cristalizando una auténtica exclusión. Para romper esa dialéctica, basta con aislar a los elementos agresivos y díscolos, quitarles el apoyo implícito de parte de su entorno social. La idea de disponer de una centralidad integral en la



que coexistan servicios de transporte, comerciales, sanitarios, y de seguridad, dota a la MEL de una imagen plenamente integrada con el medio social, generando sentido de pertenencia como lugar de referencia barrial.

#### ***IV.1.5. Descripción.***

Las Microestaciones Locales (MEL) son estaciones de pequeña escala, que reproducen en un grado reducido la concentración de servicios públicos y actividades de utilidad general de los nodos centralizadores. Se ofrecen al usuario y a la comunidad como referencias territoriales inmediatas, permitiendo, no solamente la descentralización de actividades, sino también, la exteriorización de la presencia pública en el territorio, ofreciendo contención, asistencia y seguridad en cualquier ámbito y horario.

Las MEL deben ubicarse estratégicamente teniendo en cuenta las áreas de actividad diurna y nocturna, los vectores de movilidad (principales arterias) y los centros generadores y atractores de viajes, de modo tal de propender a servir al mayor número de público y optimizar su capacidad de atención y refugio.

En cada uno de ellas se ubicará una pequeña oficina de policía, con dos o tres efectivos por turno, garantizando presencia durante las 24 horas del día, una parada de taxis o remises provinciales debidamente autorizados por la AMT, sanitarios, algún servicio de cafetería, o kiosco o *vending* (máquinas expendedoras), wi-fi gratuito y teléfono público, así como el servicio de recarga de tarjetas de transporte. En lo edilicio, se tratará de espacios cerrados, para proveer de adecuada protección climática, con amplias superficies vidriadas, butacas y algún televisor para amenizar la espera, con un área de unos 40 ó 50 m<sup>2</sup> (ver el croquis de abajo a efectos ejemplificativos). Por una cuestión de practicidad, economía y celeridad en la construcción, se sugiere sea contemplado el método de *arquitectura con containers* (que respeta los parámetros y dimensiones esquemáticos básicos enunciados en el presente), y cuya aplicación práctica, a

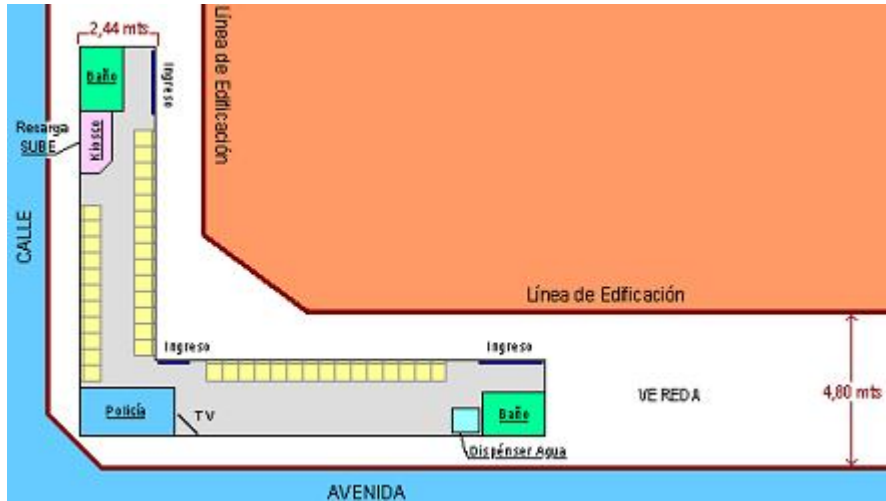
manera de ejemplo, puede apreciarse en las imágenes que se muestran de aquí en adelante.

Deben considerarse, al efecto, las dimensiones internacionales establecidas para los contenedores:

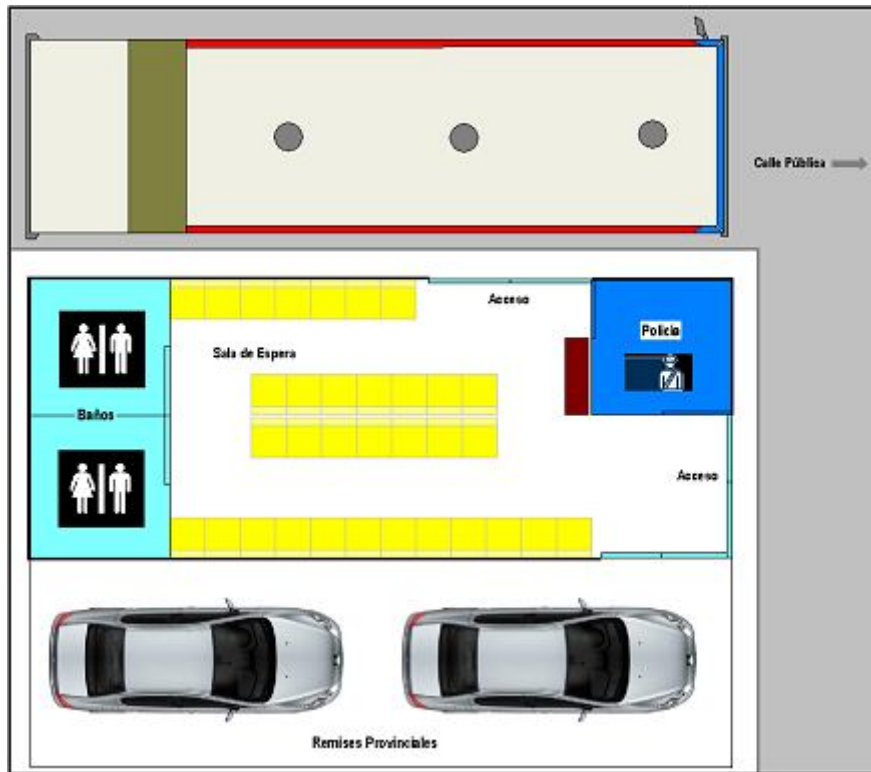
- Ancho: 8 pies (2,44 metros).
- Alto: Entre 8 pies y 6 pulgadas (2,59 metros) y 9 pies y 6 pulgadas (2,90 metros).
- Largo: Estándar 40 pies (12,19 metros). También son muy usados los de 20 pies (6,10 metros). Hay también contenedores de 8, 10, 45, 48 y 53 metros de longitud.

Nosotros tomamos como referencia, para la Imagen 5, el ancho de 2,44 metros y el largo de 12,19 metros, colocando dos contenedores en “L” siguiendo la disposición de una esquina tipo entre una avenida y una calle secundaria. La superficie propuesta de las paredes o tabiques exteriores es mayormente vidriada, porque la intención de las MEL no es la de “encerrarse hacia adentro”, sino la de propalar su seguridad, luminosidad y carácter público al entorno, permitiendo el desarrollo de comercios alrededor (bares y restaurantes, kioscos de flores o de revistas, etc.), o que éstos tengan un horario de atención más prolongado.

Los croquis que obran a continuación permiten ilustrar somera y esquemáticamente el concepto, tanto respecto de su funcionalidad, como de su flexibilidad y versatilidad:



**Imagen 2.** Disposición de una Microestación Local (MEL) en forma de "L", en una esquina tipo entre una avenida y una calle secundaria. La posición de la oficina policial permite dominar visualmente todo el espacio, cuestión que puede complementarse e integrarse con el sistema de video-vigilancia urbana disponible. Se ha dejado libre el espacio que aparece en la parte inferior del diseño, para que se aprecie la potencialidad de aprovecharlo parcialmente –ya que allí también está el área de acceso a las unidades de transporte público- en otras instalaciones (ventanilla de trámites, cajero automático, farmacia, etc.).



**Imagen 6.** Este croquis demostrativo parte de una planta cubierta equivalente a 2 contenedores unidos por sus lados mayores, con más una planta descubierta protegida de la lluvia por un solado y asfaltada, que aloja a los remises y taxis provinciales debidamente autorizados por la AMT. Sobre la parte superior, se aprecia un vehículo colectivo, cuya longitud coincide con la de un contenedor estándar.

En las Imágenes 7 y 8 se aprecian secuencias del proceso constructivo, que ha sido sugerido en el marco de este proyecto por su celeridad, practicidad, modularidad y economía, a la par que por su integración con la unidad convencional de transporte, tanto para su traslado en camiones, cuanto como referencia respecto de las dimensiones de las unidades de transporte colectivo.

De acuerdo con la disponibilidad de espacio en cada caso concreto, y las particularidades del sitio en donde emplazarlo, además de su mayor o menor dimensión, puede admitir incluso una disposición en doble altura, para mejorar la posición y perspectiva de las acciones de vigilancia urbana. Como se precisa al pie de la Imagen 5, desde las MEL pueden monitorearse las cámaras de video-vigilancia más próximas, permitiendo aumentar la velocidad de respuesta ante situaciones de emergencia, incrementando la potencialidad prevencional al permitir anticiparse a los sucesos.



**Imágenes 7 y 8. Arquitectura con contenedores** (las fotos muestran dos etapas sucesivas de un mismo proceso constructivo). *Fuente:* [www.containerarquitectura.com](http://www.containerarquitectura.com).

Se procurará, en lo posible, emplazar las MEL de forma tal que puedan captar la demanda que se movilice en ambos sentidos de circulación, pudiendo

aprovecharse bulevares o el ancho de determinadas avenidas para instalarlos en la parte central. En todo caso, en cada una de esas definiciones, intervendrán las áreas de planeamiento de la AMT y de los Municipios del AMSal, a efectos de propender a una inserción urbanística armónica y conducente a los objetivos de asistencia y servicio al usuario planteados. Más allá de la disposición concreta, la redefinición de los recorridos y esperas de las líneas de colectivos propenderá a captar la demanda en ambos sentidos. La idea es que las MEL se erigen en atractores primarios de viajes, tanto por su carácter de estaciones como por la centralidad de movimientos que representa su presencia y la generación de actividades comerciales asociadas.

Los servicios públicos de transporte recalarán en las MEL efectuando una parada de algunos minutos. Su frecuencia se hallará, sobre todo en los horarios nocturnos, preestablecida y publicada para una mejor planificación de movimientos por parte de los usuarios. Las MEL son así entonces también nodos centralizadores intramodales (entre servicios de colectivos) e intermodales (con el modo taxi y remís, fundamentalmente) de menor orden, pero de enorme trascendencia social, ya que ofrecen al usuario, a toda hora, la referencia espacial que permite morigerar los efectos disvaliosos de la incertidumbre y de la inseguridad, sobre todo en horas nocturnas o en lugares inhóspitos.

#### ***IV.1.6. Fortalezas y visión estratégica.***

La sola presencia de este tipo de unidades de servicio, con su efecto atractor sobre el público general, debe permitir el florecimiento de actividades comerciales privadas en el área próxima, determinando una micro-centralidad urbanística y potenciando el desarrollo de cada barrio.

- ***Atractivo comercial.*** El atractivo comercial de estas nuevas centralidades es innegable. Su servicio a los pasajeros de transporte público garantiza la circulación de muchas personas al día en cualquier horario, que a su vez se ve incrementada con la presencia de otros servicios públicos o semipúblicos, como el caso de los taxis y remises habilitados por la AMT, la

recarga de tarjetas, el servicio de *wi-fi* gratuito, la recepción de trámites municipales y provinciales, sala de primeros auxilios y vacunación, farmacias, cajero automático, etc. Ello estimula, por un lado, el desarrollo de actividades comerciales dentro del espacio de la Microestación, tales como kiosco, farmacia, venta de diarios y revistas o cafetería, que pueden ser objeto de concesión, y con su producido, solventar el mantenimiento y los costos fijos de la operatoria del centro (luz, limpieza de sanitarios, vidrios y pisos, mantenimiento de equipos electrónicos, reposición de elementos rotos o faltantes, etc.). Por otro lado, también estimula la inversión comercial privada en cercanías de la MEL, como cafés y restaurantes, o comercios de diversa índole; así como la mejora y la ampliación de los horarios de atención de los locales ya existentes. Esa evidencia trasunta en la posibilidad de aplicar al caso la herramienta tarifaria de las *contribuciones por mejoras* (véase el Capítulo III de este Informe Final), generando una imposición legítima adicional por los beneficios comerciales asociados a la implementación de la MEL. Finalmente, no debe despreciarse tampoco la potencialidad de los ingresos en materia de *publicidad*, ante el flujo constantemente renovado de pasajeros y la atención que se presta a los televisores y estáticas en los minutos de espera. Adecuadamente enfocado en esas circunstancias que otorgan valor y generan réditos económicos privados inmediatos, el proyecto debe “pagarse solo”, y sostenerse con su propio giro habitual.

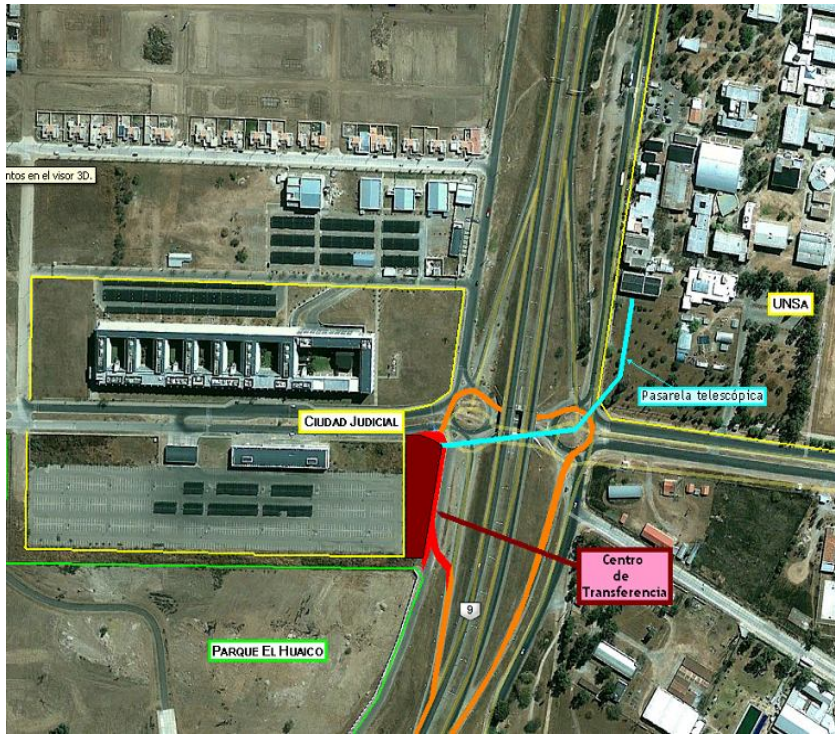
- *Progresividad*. Al tratarse de un sistema escalable, y cuyos beneficios emergen de inmediato con la instalación de una sola MEL, el éxito en materia de imagen y progreso de la medida no corre los riesgos de implantación relativos a los sistemas integrados, en los cuales la falencia en una sola pieza puede conspirar contra la eficacia general y la imagen pública asociada.
- *Dinámica*. 1) Entre los actores (SAETA y AMT), con la asistencia de las instancias idóneas en Arquitectura del Municipio de que se trate, se define el lugar específico de emplazamiento (esquina, bulevar, plaza, plazoleta,

etc.), que resulta preferible, involucre a algún área populosa, de gente de trabajo y con una importante necesidad de transporte público, y ubicada en una zona con necesidades de intensificar las políticas de integración con el ejido urbano. 2) Definido el lugar, se confecciona el proyecto arquitectónico. Si se opta por desarrollar el concepto de arquitectura con contenedores, su construcción resultará rápida, y en ella se emplazarán los servicios esenciales que hemos venido exponiendo, con más los atractivos y condiciones de confort que propicien su adopción inmediata y su impacto positivo en la población de la zona beneficiada. 3) Si todo funciona bien, la implantación piloto será seguida de una demanda pública desde otros barrios para su expansión. Así se instalan más MEL, siempre mediante el concurso de los actores públicos mencionados, a los que se pueden ir agregando las empresas de transporte, sus cámaras representativas, los sindicatos del sector, las sociedades de fomento de los barrios, etc., para dotar al proyecto de mayor representatividad y legitimidad (el éxito depende de que la sociedad abrace y haga suya esta iniciativa, y aprecie como propios también los progresos que la misma va acarreado en la vida cotidiana de las vecindades). 4) Las acciones de la SAETA y AMT respecto de cada MEL son las descritas en el inciso 4) del artículo 11 de la Ley N° 7.322. Pero globalmente, al multiplicarse estas Microestaciones barriales, se van generando en los servicios públicos mutaciones, sobre todo en los horarios nocturnos, estableciendo en algunos casos, servicios punto-a-punto (de una MEL a otra, en forma directa) y favoreciendo tanto la fluidez y velocidad de los recorridos como la seguridad y la concentración de movimientos en las MEL.

#### ***IV.1.7. Caracterización y localización de un Centro de Transferencia modelo (Centro de Transferencia Norte)***

- Uno de los puntos relevantes del proyecto original para el SITUR (2004), implica la articulación con la periferia metropolitana, evitando la congestión en zonas céntricas con los servicios suburbanos.
- Asimismo, estimula la transferencia del automóvil particular al servicio público, si va acompañado de estacionamientos disuasorios, como resulta el caso respecto del emplazado en la Ciudad Judicial.
- Permite el surgimiento de un área comercial y de servicios, dada la permanente rotación y circulación de personas, generando puestos de trabajo y vitalizando la zona, a través de la generación de una nueva centralidad o referencia urbana, que se propaga a las áreas de influencia (Parque El Huaico, Barrio El Huaico, Ciudad del Milagro, Barrio Castañares, Complejo Sanidad, E.E.T. N° 6, etc.).
- Emplazado estratégicamente sobre una franja de terreno disponible entre la Ciudad Judicial y la colectora, de 100 m x 30 m x 20 m, óptima para la detención y partida longitudinales de las unidades de transporte.
- El mismo serviría a su vez de estación Terminal del Sistema de BRT preliminarmente denominado "**BUSVIA SALTA**", que se desarrolla *infra* en el capítulo V.2 del presente estudio, en su tramo Centro-Norte





Vista del Centro de Transferencia Norte



Vista del vector de integración del Servicio Especial Norte con la Estación Salta

Tal cual puede apreciarse de la imagen, se aprovechan terrenos fiscales actualmente sin utilización (que asimismo se encuentran emplazados en el cuadro de la Estación Salta en este caso) para la implantación de la infraestructura relacionada con los nuevos servicios a prestar por SAETA.

En este punto geográfico particular, y atendiendo a la integración paralela de la Estación con el servicio “BUSVIA SALTA” en su tramo Centro-Norte, podemos decir que la misma adquiere la potencialidad de transformarse en un nodo estratégico de vinculación con el modo ferroviario (Tren de la Nubes) y de BRT.



#### ***IV.1.8. Localización propuesta para el Centro de Transferencia Sur***

Bajo la hipótesis de implementación del nuevo servicio “BUSVIA SALTA”, se sugiere la construcción del CdT Sur en los terrenos de la actual estación ferroviaria Gral. Alvarado.

Dicha localización se encuentra ubicada estratégicamente en una zona de rápido acceso a la Terminal aeroportuaria y a nuevos desarrollos urbanos, próxima a establecimientos industriales de porte, y cuenta con amplia disponibilidad de terrenos fiscales que permitirían la construcción de un estacionamiento disuasorio de gran capacidad, y la eventual reubicación de la estación Terminal para el servicio ferroviario del Tren de las Nubes.



Estación Alvarado

#### ***IV.1.9. Objetivo de movilidad esperado.***

Una vez consolidado el sistema de Infraestructura Urbana y Suburbana de Transporte (IUST) debidamente implementadas las MEL y los CdT y redefinidos los recorridos y frecuencias de los servicios públicos, la dinámica general de la movilidad social obedecerá a alternativas ya no centrípetas y concentradas, caracterizadas por la congestión y la saturación como advertimos hoy día, sino que multiplicará sus posibilidades, redundando en el crecimiento genuino y autocentrado de las poblaciones periféricas. Asimismo, la presencia de servicios expresos directos entre puntos, permite que el pasajero, para ir de un punto Oeste a otro Este, no necesariamente deba dirigirse en sentido lineal, sino que pueda desplazarse –por ejemplo- hacia el Sudoeste y luego desde allí hacia el Noroeste, evitando la congestión propia de la concentración, y obteniendo alternativas válidas y atractivas de movilidad. Esa disposición en forma de red (en lugar del concepto radial concéntrico tradicionalmente preponderante), con servicios rápidos y directos que a veces rodean y esquivan las áreas y meollos de congestión, es también una forma de materializar el Transporte Rápido por Autobús (TRA, que en inglés se conoce por la sigla *BRT, Bus Rapid Transit*).

*Disuasión del uso del automóvil - Fomento del intermodalismo.* Dentro de las posibilidades espaciales, el MEL puede también ofrecer guardería de bicicletas y motocicletas y estacionamiento para automóviles, todos los cuales quedarían protegidos por el propio concepto de seguridad. Esos estacionamientos son conceptualizados como *disuasorios*, desde que permiten sustraer de las zonas más congestionadas de la macro-ciudad que es el AMSa, vehículos particulares que ocupan espacio y contaminan en mucho mayor grado que el transporte público.

A ello se alude cuando se menciona que la infraestructura de transporte es la gran asignatura pendiente en la materia. Así como por ejemplo en transporte ferroviario el Estado Nacional ha invertido fuertemente en material rodante, pero no así en vías, aparatos de vías, señalamiento, pasos a distinto nivel, trincheras, plataformas y obras de arte; en transporte automotor la atención se ha centrado en la reposición y calidad del parque móvil, pero no en la infraestructura física de acceso al servicio. En larga distancia, por poner un ejemplo, se cuenta hoy día con unidades cama de doble piso

de altísimo confort, pero muchas veces las estaciones en donde estas unidades recalcan están en pésimas condiciones, tanto edilicias como de seguridad, ubicación y accesibilidad.

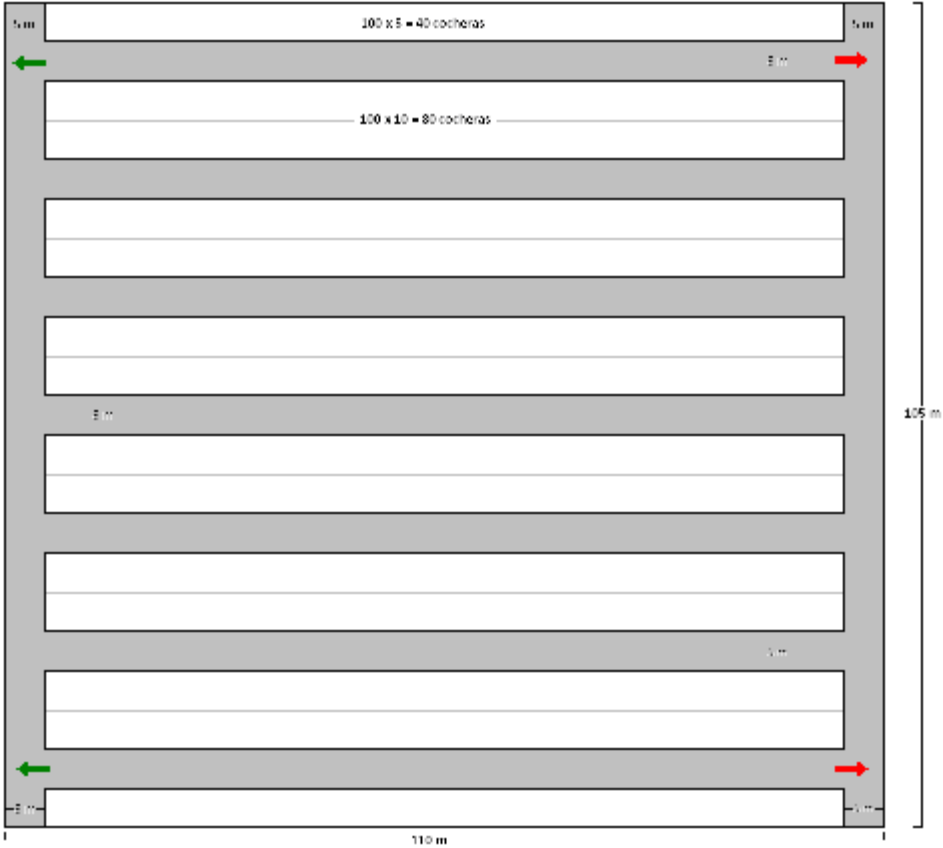
Y cuando se menciona la *accesibilidad* se alude directamente al intermodalismo. Es decir, a la transferencia entre modos, necesaria para completar un trayecto. Esa transferencia es inevitable, sea que el modo fuere el peatonal, como que el modo fuere el automotor particular o público, etc. Y entonces a esa transferencia hay que otorgarle la mayor relevancia. Todo el mundo debe movilizarse de un lugar a otro para acceder a un servicio de transporte público. Cuando esa movilización resulta dificultosa, inconveniente, insegura, el usuario opta por alejarse del servicio público y recostarse en el transporte privado: se moviliza en auto o en moto. Resulta por tanto especialmente relevante favorecer esa transferencia de la movilidad privada (que es la esfera privada de vida) a la movilidad pública (que es también el espacio público que debemos defender y fomentar), a través de un área confortable y climatizada de descanso para el peatón, y un lugar seguro para que el automovilista deje su auto, el motociclista tu moto y el ciclista su bicicleta, y que luego vuelva a buscar al final de la jornada.



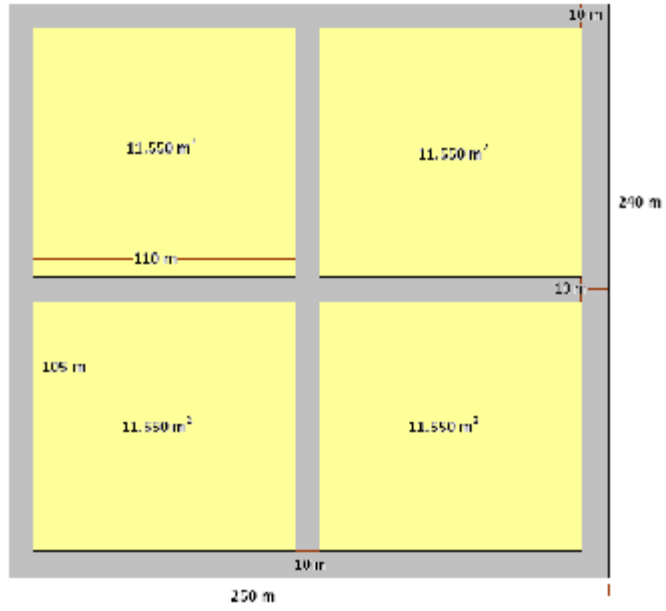
**Imagen 9.** Renderización de un centro de transferencia que involucra transporte tranviario, transporte automotor por colectivo y transporte privado (estacionamiento disuasorio), emplazado en una rotonda en la ciudad de Rosario. [Fuente: Estudio Integral de Transporte y Uso del Suelo en el Corredor Norte Sur del Área Metropolitana de la Ciudad de Rosario, 2008-2009]

Finalmente, cuando las instalaciones de una unidad de IUST, sea ésta MEL o CdT, coincidan con una punta de línea, obviamente, agregarán a su configuración los requerimientos edilicios propicios al servicio al personal de conducción y demás trabajadores del transporte (baños, vestuarios, sala de descanso, etc.). Se sugiere al respecto, ya que se trata de una de las cuestiones del SITUR donde se

verifican mayores falencias que imponen su inmediata atención, que al momento de plantearse la eventual prórroga de las actuales subconcesiones, o bien, al momento de redactarse los nuevos pliegos licitatorios, se obligue como requisito para ofertar o como requisito para la prórroga, a las empresas a proceder a la inmediata construcción de las instalaciones pertinentes a la dignidad y el bienestar de los trabajadores, y que aprovechando esa obra, se incorporen a la misma, cuando la ubicación de la cabecera resulte confluyente o propicia con la dinámica de movilidad urbana detectada por la AMT, las instalaciones correspondientes al Programa IUST.



**Imagen 10.** Estacionamiento disuasorio. Planta tipo de una hectárea para 560 plazas.



**Imagen 11.** Estacionamiento disuasorio. Planta tipo de 6 hectáreas con capacidad para 2.240 vehículos.

## **IV.2. Refuncionalización de SAETA.**

Reza el artículo 11 de la Ley N° 7.233: *“El objeto social de la Sociedad Anónima de Transporte Automotor (SAETA) consistirá en la prestación del servicio de transporte automotor de pasajeros en la Región Metropolitana de Salta, a cuyo fin deberá generar las condiciones idóneas para la prestación eficaz y eficiente del servicio público regular masivo de transporte automotor metropolitano de pasajeros que compone el Sistema Integrado de Transporte por Unidad de Red (SITUR) de la Región Metropolitana de Salta, prestando el servicio y ejerciendo todas las demás facultades y funciones a su cargo por sí, o por terceros, o asociada a terceros, atendiendo a los lineamientos de la política provincial en materia de transporte urbano masivo de pasajeros y a los parámetros previstos en la presente norma”.*

El inciso 10) de la misma norma, asimismo prevé como facultad de SAETA: *“Realizar en general todas las acciones que resultaren necesarias o positivas para el cumplimiento de su objeto social, entre las que se incluye la concertación de acuerdos empresariales y/o uniones transitorias de empresas con prestadores privados para la atención conjunta de determinadas necesidades de servicio”.*

En la práctica, SAETA ha tercerizado, desde el mismo momento de su creación, a través del Acuerdo de 2005 y su Addenda de 2007 analizados en el Capítulo II del presente Informe Final, la totalidad de los servicios de transporte que le hubo conferido el marco legal. En verdad, la elección de la vía licitatoria, comunicada a este equipo consultor por las autoridades provinciales y difundida por diversos medios de prensa, constituye antes bien un plausible gesto hacia la transparencia y la libre concurrencia y participación de oferentes, que una imposición legal, puesto que, como la empresa SAETA es la titular de los servicios, y puede en ese carácter “concertar acuerdos empresariales y/o uniones transitorias de empresas con prestadores privados”, no está ceñida a ningún procedimiento regulado y particular de selección de esos colaboradores.



Lo cierto, y menester es insistir en ello, es que actualmente el 100% de los servicios de transporte prestados en el marco del SITUR están en manos de empresas privadas, y SAETA se limita a supervisarlas, y a ejecutar la operatoria financiera concerniente a la administración unificada.

Entre las actividades involucradas con esa operatoria financiera, están las correspondientes al pago de las remuneraciones a los trabajadores del sistema, que SAETA efectúa a partir de los listados y con las puntualizaciones particulares exclusivamente comunicados por las empresas. Es decir, paga los haberes, pero no ejerce ninguna facultad de contralor sobre los procesos que conducen a las determinaciones de los mismos, lo que resulta digno de atención, ante determinadas situaciones abusivas que han sido reiteradamente denunciadas por la Unión Tranviarios Automotor (UTA), tales como el descuento salarial disfrazado de cobro de anticipos de sueldo, o las irregularidades en la aplicación y/o el reconocimiento del régimen de horas extras, violación de los períodos mínimos de descanso, etc.

No era ese el fin legal perseguido, evidentemente, al preverse y sancionarse el artículo 12 de la ley orgánica de transporte (penúltimo párrafo): *“En los servicios que sean prestados por la Sociedad Anónima de Transporte Automotor (SAETA), la misma asumirá la obligación con carácter de imperativo legal, de absorber la totalidad del personal (choferes, mecánicos y administrativos) que preste servicios en las Empresas que mediante concesión actualmente cubren el área de los municipios mencionados en el artículo 1º. El referido personal, será absorbido con el total de antigüedad que registre de las sucesivas absorciones registradas hasta la fecha por distintos reordenamientos operados dentro del transporte automotor de pasajeros, consignando además, que la relación laboral se regirá por el Convenio Colectivo vigente, actual Convenio Colectivo del Trabajo N° 460/73 a nivel Nacional y sus Actas Complementarias o el que en el futuro resulte aplicable”*.

Antes bien, lo que se persigue con tal previsión, y su intención parece inequívoca, es sustraer al personal de la relación de dependencia para con las empresas

hasta ese entonces concesionarias de servicios en el AMSal (entre las que se contaban algunas de las actuales subconcesionarias de SAETA), para ponerlo bajo la más garantista protección de la empresa pública, precisamente para evitar las irregularidades y abusos denunciados por la UTA. La alusión al CCT N° 460/73 es por demás sugestiva: se trata, sin lugar a dudas, de una “cláusula sindical”, que luego no ha sido recepcionada en la praxis empírica<sup>66</sup>.

Esto debe ser atendido también, a la luz de lo normado por el artículo 9° *in fine*: “*El personal de la Sociedad Anónima de Transporte Automotor (SAETA) estará vinculado laboralmente a ésta por la Ley de Contrato de Trabajo, y no sujeto por tanto al régimen administrativo de la función y el empleo público, conservando la agremiación correspondiente al sector del autotransporte de pasajeros. Asimismo, la Sociedad podrá contratar a personas para la realización de actividades y trabajos determinados bajo el régimen civil de la locación de servicios o de la locación de obra*”.

Según lo informado por SAETA el 19 de Junio de 2012, la empresa pública cuenta con una dotación de 91 agentes, de los cuales 79 están vinculados a ella bajo el régimen de empleo público (“planta permanente”), así que suponemos que en verdad revisten funciones en algún ministerio, y están adscriptos a SAETA en comisión para alguna tarea específica. Asimismo, 5 personas están vinculadas a SAETA por contrato de locación de servicios.

Entre las funciones que la ley le encomienda a SAETA, en el inciso 5° del artículo 11 se establece: “*Determinación, sujeta a revisión de la Autoridad Metropolitana*

---

<sup>66</sup> En la reunión informativa del pasado 3 de Octubre de 2012, el Gerente de Asuntos Legales de SAETA enunció una exégesis teleológica: que el fin perseguido por la norma era el asegurar las fuentes de trabajo, ante una eventual terminación de las concesiones privadas por imperio de la misma. Si bien resulta una óptica atendible, el texto de la norma no deja lugar a sutilezas y ambigüedades.

*de Transporte (AMT) de las necesidades del sistema, en cuanto a cantidad y características del parque móvil, absorción del personal de conducción en actividad y método electrónico de pago para funcionalizar la combinabilidad de servicios”.*

Sin que pueda plantearse en el marco de la presente consultoría una solución definitiva a la situación descrita, debemos entender que la previsión del artículo 12 de la Ley N° 7.322 permanece latente y subsidiario a las actuales relaciones jurídicas, para recobrar vigor en caso de que SAETA decida prestar los servicios – o algunos servicios- por sí misma o en caso de que los actuales subconcesionarios sean reemplazados por otros absolutamente ajenos a las actuales relaciones laborales.

#### ***IV.2.1. Optimización de planta de personal actualmente empleada.***

La refuncionalización de SAETA plantea, por un lado, una optimización de la planta de personal actualmente empleada (téngase en cuenta que en 2002 la planta total de personal –la mayor parte, bajo un régimen anómalo de locación de servicios- de la Secretaría de Transporte de la Nación, con su enorme competencia y jurisdicción respecto del transporte automotor, ferroviario, aéreo, fluvial y marítimo y las infraestructuras portuarias, aeroportuarias y ferroviarias, ascendía a 120 agentes). Ella puede materializarse a través de:

##### IV.2.1.1. Centro de monitoreo.

La implementación de un verdadero centro de monitoreo en tiempo real de las condiciones de los servicios, con pantallas tipo *wall* que pongan a disposición visual toda la red esquemática de servicios y que coordinen todos los vehículos en movimiento, con la posibilidad de interrelacionar ese sistema de información (actualmente disponible, pero sólo parcialmente aprovechado) con los monitoreos de las cámaras de seguridad urbana, con los movimientos de ambulancias y bomberos, y si se quiere (con la intervención de la AMT, que debería interactuar con SAETA en el mismo centro de control), de los taxis y remises también. A tal efecto, bien puede SAETA servirse de la facultad establecida en el inciso 10) del artículo 11 de la ley, y celebrar algún acuerdo con un operador privado habituado a la administración de redes complejas, para operar conjuntamente. De tal forma, se estaría cumpliendo con el objetivo planteado originalmente (y que da nombre al sistema) de la *unidad de red*, a través de su administración unificada y la capacidad de SAETA de emitir órdenes inmediatas y en tiempo real a sus concesionarios, que modifiquen los rígidos parámetros a veces cautivos de automatismos, en pos de un mejor servicio, y posibilitando una más fiel y directa adecuación de las frecuencias a la demanda. El establecimiento de controladores humanos idóneos (que ya la UTA ha propuesto) en puntas de línea en horas pico, debidamente comunicados con el centro de control, para que reciban las instrucciones del *administrador unificado*, parece el correlato de una prudente y eficaz política de reasunción de las capacidades operativas legalmente atribuidas en cabeza de SAETA.

#### IV.2.1.2. Control personal de las liquidaciones de haberes. Auditorías contables.

Mensualmente, en la confección de las declaraciones de haberes a los trabajadores del servicio que hacen las empresas subconcesionarias (que luego debe pagar SAETA) se sugiere la participación presencial de un agente de la empresa pública con conocimientos contables y del representante que la UTA tiene en SAETA y/o en la AMT (con el propósito fundamental de garantizar la indemnidad de los derechos de los trabajadores agremiados). En los casos en que se hubiere configurado denuncia de algún trabajador o del sindicato respecto de la declaración del mes anterior, se citará al trabajador en presencia de los citados veedores para que manifieste su acuerdo con la liquidación que le está siendo practicada.

De tal forma, se requiere de 4 a 8 agentes<sup>67</sup> con conocimientos contables para desarrollar esa tarea de supervisión mensual, y garantizar entonces que SAETA, cuando gira los montos correspondientes a salarios, no está convalidando ninguna injusticia o anomalía.

La realización de auditorías contables resulta aún más imperiosa y de cumplimiento riguroso y metódico, a partir de las exigencias de contabilidad regulatoria contenidas en la Resolución MlyTN N° 422/12.

#### IV.2.1.3. Adopción de nuevas herramientas de planificación. Pautas para la selección de un sistema de modelización de transporte público

##### *a) Introducción*

La complejidad creciente de las ciudades, acompañada por los problemas ambientales originados en el desarrollo económico y social, así como la escasez de recursos financieros, sobre todo en países en desarrollo como el nuestro,

---

<sup>67</sup> Los números obedecen a la posibilidad de actuación en simultáneo sobre todas las empresas o en dos días sucesivos.

requieren de capacidad para enfrentar las inestabilidades y las incertidumbres propias de los cambios económicos, sociales y ambientales que permanentemente sufre nuestra región.

El manejo de la multiplicidad de variables asociadas a la problemática urbana y del transporte, en contextos de cambios rápidos e incertidumbre elevada (como es el caso de nuestro país y de nuestra área de estudio) puede lograrse a partir de abordajes teóricos y técnicos flexibles que además de ayudar en la observación, comprensión, explicación y diagnóstico de los fenómenos territoriales, ayuden a evaluar las decisiones y prácticas en el espacio urbano.

Aprovechando la base que empezará a constituirse a partir de la realización de la “Encuesta de Movilidad Domiciliaria” que próximamente encarará la AMT, y para lograr el cometido señalado en el párrafo precedente, los modelos de simulación urbana se constituyen en una herramienta estratégica en el proceso de planificación y gestión racional de las ciudades, una herramienta que puede operar en el ámbito técnico-político con fundamentos científicos.

Pero para que su utilización sea eficaz, debe implementarse en un marco institucional y normativo, que incluya una organización integrada de la gestión urbana, un cuerpo de profesionales adecuadamente capacitados y un seguimiento constante de los procesos urbanos y de la investigación de nuevas técnicas asociadas, proveyendo además mecanismos de participación de los actores, tanto técnicos como sociales, para la construcción de consenso sobre las distintas prácticas urbanas.

En el sentido más amplio del término, un modelo es una representación testeable<sup>68</sup> de una teoría, basado en la abstracción de las características más relevantes desde el punto de vista del observador, formulado a partir de modelos mentales de planificadores, de teorías y definiciones precisas sobre diversos

---

<sup>68</sup> Robert Johnston & Thomas de la Barra, 2000, *Comprehensive Regional Modeling for Long-Range Planning: Linking Integrated Urban Models and Geographic Information Systems*, Institute of Transportation Studies, Working Paper Series UCD-ITS-REP-00-01, Institute of Transportation Studies, UC Davis.

aspectos de la realidad, que permitan comprender el funcionamiento del objeto de estudio y evaluar su comportamiento ante diferentes circunstancias.

Según las reglas de la lógica, una teoría no puede demostrarse, sino verificarse, y el hecho de que los resultados que predice la teoría coincidan con la realidad no demuestra la teoría, sino que es un caso más que la valida, aumentando el nivel de credibilidad de la teoría y de la validez del modelo como representación de esa teoría.

Los modelos que se han formulado, relacionados con la problemática urbana y del transporte se han basado en modelos matemáticos, un tipo dentro del universo de los modelos abstractos, cuya representación se realiza mediante conceptos, relaciones y reglas de funcionamiento completamente definidas, que tratan de replicar el comportamiento de un determinado sistema mediante ecuaciones y reglas basadas en una teoría acerca del funcionamiento del mismo, proveyendo una base común para discutir estrategias y examinar con cierta objetividad, compromisos que surgen en la práctica.

Durante la formulación, calibración y uso de los modelos matemáticos, los planificadores pueden aprender mucho mediante la experimentación, acerca del comportamiento y funcionamiento interno del sistema bajo escrutinio. De esta manera se enriquecen los modelos mentales, permitiendo un manejo más inteligente del sistema urbano en general y del transporte en particular.

La utilización de modelos de evaluación de las distintas prácticas que tienen lugar en las ciudades, incluyendo el transporte, es una tarea de alta complejidad y de gran potencial estratégico, en la cual la interacción entre teoría, modelo, realidad y experto, permite construir un complejo entorno de fundamentos para la toma de decisiones, y acciones previamente evaluadas.

Además de estructuras institucionales y estrategias políticas flexibles, para que se puedan aplicar estos modelos se requiere de información sistematizada, actualizada y validada, indispensable para lograr una gestión urbana inteligente frente a los grandes desafíos que enfrentan nuestras ciudades, desde crisis económicas y desastres ambientales hasta problemas sociales, todos aspectos

que inciden estructuralmente en la movilidad urbana y el transporte de las ciudades.

La implementación de modelos matemáticos en el estudio del transporte urbano, permite la evaluación del comportamiento de las redes de transporte público y privado y se constituye en una etapa fundamental de los estudios de transporte en las ciudades modernas. El crecimiento de la población y la extensión urbana de una región generan una serie de problemas, particularmente en el transporte, difíciles de manejar sin herramientas y estrategias de planificación complejas.

El transporte público es uno de los elementos fundamentales del sistema de transporte de las grandes ciudades y tiene un sentido social que las ciudades buscan preservar y modernizar a efectos de disminuir los problemas ocasionados por la movilidad creciente en automóvil. En ese sentido, es necesario atender cuidadosamente a la planificación de capacidad, cobertura, tarifa, confort y su articulación con la dinámica propia del transporte privado. Cada estrategia de planificación implementada dará como resultado un cierto tipo de configuración de accesibilidad, congestión, y contaminación ambiental, que tendrá impactos en la calidad de vida de la población, variables en el espacio y en diferentes horizontes temporales de mediano y largo plazo.

En las oficinas e instituciones públicas encargadas de administrar y planificar la ciudad, en las que el transporte urbano es visualizado como un “servicio”, se definen estrategias basadas en la experiencia de empresarios y gestores urbanos, para adecuarlo a las demandas y no como parte de un subsistema del sistema urbano. Pero la experiencia permite solamente desarrollar heurísticas<sup>69</sup> conscientes o inconscientes para poder predecir “intuitivamente” las respuestas del sistema a los cambios.

Estas heurísticas pueden ser aplicables en el contexto de modificaciones leves o aisladas, pero ante modificaciones estructurales o funcionales de cualquiera de los subsistemas que componen el sistema urbano, y sobre todo, ante situaciones

---

<sup>69</sup> Método de investigación fundado sobre la aproximación progresiva de un problema dado. Las heurísticas en las que se basa el conocimiento empírico son un conjunto de reglas y axiomas que forman un modelo mental, el cual al no tener una representación formal es difícil de transmitir y discutir, y por lo tanto de revisar, criticar y modificar.



completamente nuevas, el conocimiento empírico no ofrece una base sólida de fundamentos para ofrecer respuestas válidas, puesto que las discusiones basadas en la percepción personal de los actores, lleva en definitiva a adoptar las soluciones de los actores más organizados y poderosos, que son los mismos que han pautado la organización urbana hasta ahora.

Para evaluar los posibles impactos de diferentes estrategias de planificación del transporte en general, y del sistema público en particular, se requiere una serie de metodologías de análisis y diseño que permita realizar un diagnóstico adecuado, generar alternativas de intervenciones racionales, y evaluar su comportamiento.

Los estudios tradicionales de las redes de transporte público generalmente no incluyen la evaluación del comportamiento de la red propuesta. Esto se debe a que para su aplicación no sólo es necesaria una gran cantidad de información, sino también disponer de las herramientas informáticas especializadas y probadas, y un equipo de trabajo con conocimiento de su operación y sus posibilidades.

Si no se realiza previamente este tipo de evaluaciones sobre el diseño de una red de transporte, la evaluación es efectuada una vez implementada la propuesta, es decir, la población es expuesta al testeo de la nueva red de transporte. Esto tiene un alto costo social, económico y político. La gente invierte su tiempo y su dinero, las empresas arriesgan su capital, y el gobierno debe cargar con los costos políticos resultantes del descontento de la población. Todo este coste que trae aparejada la implementación de programas y proyectos urbanos sin evaluación, puede ser evitado o mitigado realizando un estudio previo mediante la utilización de modelos matemáticos de evaluación.

La evaluación de alternativas permitirá anticipar y analizar posibles trayectorias de las variables urbanas en juego, y definir estrategias que se alejen de las trayectorias indeseables o negativas. La inversión en la realización de este tipo de estudios representa una ínfima parte de las pérdidas ocasionadas por la implementación de diseños no evaluados adecuadamente, que es difícilmente

cuantificable por sus aspectos no sólo económicos, sino sociales, políticos y ambientales.

Para un estudio cabal e integral de transporte y uso de suelo del Área Metropolitana de la Ciudad de Salta deberían de aplicarse modelos matemáticos de evaluación. En particular, amén de consolidar un modelo de asignación de viajes, resultaría óptimo que el mismo cuente a su vez con un modelo energético ambiental coadyuvante de todo proceso evaluatorio en la toma de decisiones del quehacer urbano.

*b) Objetivos y metodología sugeridos para un sistema de modelización del transporte público para el Área Metropolitana de la Ciudad de Salta*

El propósito de la adopción de un sistema informatizado de modelización es cuantificar y espacializar el funcionamiento del sistema de transporte del Área Metropolitana de Salta (AMS) en un escenario base y horizontes. El objetivo general en este marco es obtener como resultado estimaciones de la demanda futura de transporte del área de estudio.

La modelización debería partir de matrices de origen y destino de viajes resultantes de una encuesta domiciliaria de transporte.

El objetivo específico de una modelización en la AMS habría de centrarse la estimación de la demanda futura de viajes sobre el SITUR, sea en su conformación actual o contemplando los nuevos servicios sugeridos en el capítulo V de este Informe Final, en el marco de la planificación metropolitana del sistema público de transporte.

Según el enfoque clásico de los estudios de transporte, la modelización de un sistema de transporte se divide en cuatro etapas o sub-modelos: generación, distribución, partición modal y asignación.

Las tres primeras etapas permiten la representación de la demanda del sistema de transporte mientras que la última permite la representación de la oferta y el equilibrio entre ésta y la demanda.

Para entender la descripción de las distintas etapas del proceso de modelización es necesario introducir de partida algunas definiciones propias de los modelos clásicos de transporte. La definición más básica es la definición del concepto de *viaje*, que es el movimiento en un sentido desde un punto de origen a un punto de destino.

Los viajes pueden clasificarse en viajes basados en hogar (HB) y viajes no basados en hogar (NHB).

Los HB son aquéllos que tienen al hogar en alguno de los extremos del viaje, sea en el origen o en el destino. Los NHB son aquellos viajes que no se originan ni se destinan al hogar, también llamados terceros viajes o viajes intermedios.

Las cuatro etapas de la modelización clásica, o sub-modelos, brevemente se pueden caracterizar de la siguiente manera:

- **Generación**

El concepto general de generación de viajes incluye a los conceptos de producción y de atracción de viajes. Por definición, la producción de viajes se corresponde con el punto de origen del viaje, mientras que la atracción de viajes se corresponde con el punto de destino del viaje; esta correspondencia se verifica en todos los casos excepto en los casos de viajes HB. Para los viajes HB, la producción de viajes incluye los viajes que parten del hogar tanto como los que llegan al hogar mientras que la atracción de viajes incluye los viajes que llegan al trabajo o lugar de estudio y los que de allí parten hacia el hogar. Finalmente entonces, el concepto de atracción de viajes se define como el extremo no-hogar de un viaje HB o el destino de un viaje NHB<sup>70</sup>.

Este grupo trata los modelos de generación, producción y atracción. Se analiza cada zona de transporte según sus características socioeconómicas, estimando la

---

<sup>70</sup> Juan de Dios Ortúzar, *Modelos de demanda de transporte*, 2ª Edición, Alfaomega, Santiago de Chile, 2000.

cantidad total de viajes generados por zona de transporte, producidos en cada zona de transporte y atraídos hacia cada zona de transporte. Éste constituye el primer y más general nivel de análisis de transporte.

- **Distribución**

Los modelos de distribución analizan hacia dónde se dirigen los viajes generados en cada zona. Los resultados se presentan en forma de matrices origen/destino, o generación/atracción, o producción/atracción.

Éstos son los estudios habitualmente realizados para hacer un diagnóstico, diseño y modificación de redes de transporte urbano.

Se basan en un relevamiento a través de encuestas, o pueden sintetizarse mediante modelos gravitacionales, de maximización de entropía o de selección tipo *logit*. Los modelos de distribución analizan la actualización o evolución probable de la situación relevada en el momento de la encuesta.

- **Partición Modal**

La partición modal es la participación de los modos de transporte utilizados por la población en estudio, en la generación y distribución de los viajes urbanos de pasajeros. Las categorías o distintos modos del sub-modelo de partición modal, resultan inicialmente de los considerados en la estructura del relevamiento de datos, pudiendo ser reagrupados o redefinidos en función de necesidades específicas del modelo (tales como su capacidad de representación de diferentes niveles de detalle) y en función también de la calidad y tamaño de la muestra tomada.

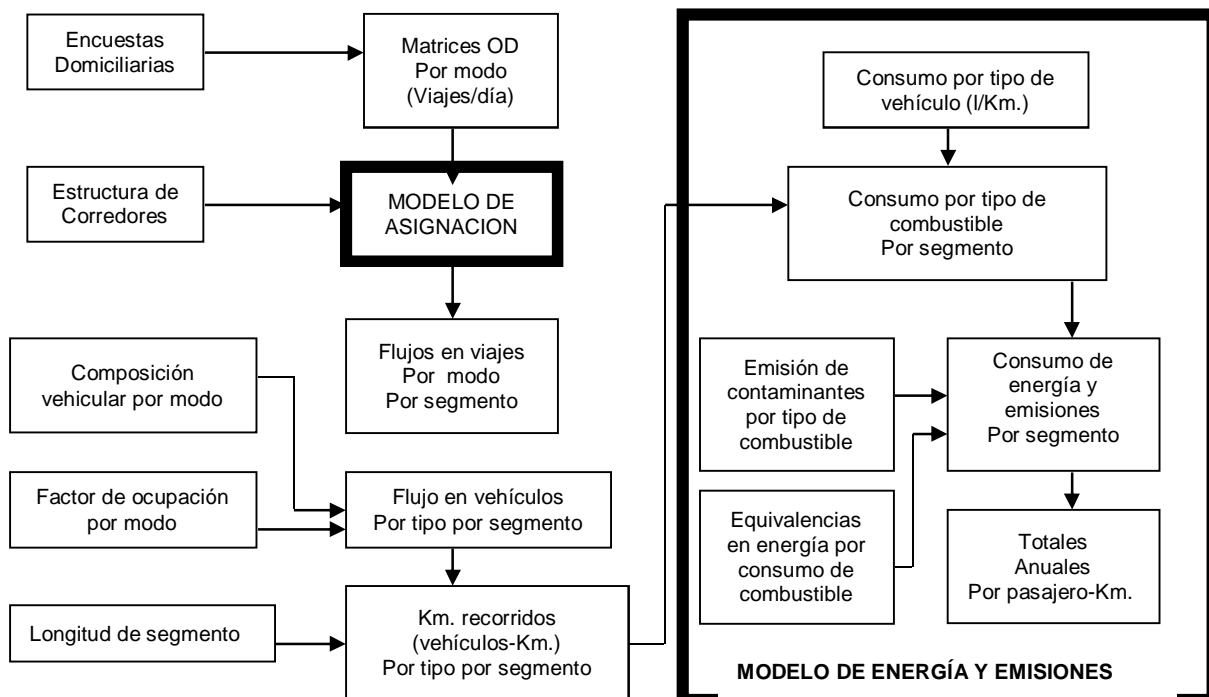
- **Asignación**

La asignación de viajes es el procedimiento mediante el cual se determina qué flujo o cantidad de viajes corresponde a cada calle o vía de circulación alternativa. Se realiza la asignación del total de viajes requeridos por la población, es decir la demanda, a la oferta de posibilidades de la red de transporte.

Esto permite calcular con cierta precisión el funcionamiento de cada uno de los componentes de la red de calles y avenidas y verificar si su dimensionamiento, es decir, la capacidad de cada recorrido, es adecuado o no a la demanda.

Como parte del estudio de asignación, se debe realizar también el análisis de las características topológicas de la red. Concretamente, esto establece el tiempo de viaje (total y parcial), cantidad de transbordos y costo generalizado del viaje entre cada origen y destino.

El proceso completo de modelización clásica se estructura a su vez en tres fases secuenciales que incluyen (a) la fase de construcción del modelo básico de asignación de viajes, (b) la fase de calibración del modelo y (c) la fase de validación del modelo. La potencialidad que ofrece la modelización del transporte se manifiesta en que, luego de realizar la calibración de los parámetros del modelo y la validación de sus resultados, es posible evaluar la reacción del sistema a modificaciones en la oferta, en la demanda o en ambas simultáneamente.



**Ilustración 1: Arquitectura del modelo de asignación de viajes asociado al modelo ambiental**

Una vez obtenido el modelo matemático y computacional que represente la mejor aproximación a la información disponible sobre la situación actual, se puede aplicar el mismo para estimar el comportamiento esperado de las distintas alternativas del sistema proyectado, y así, poder evaluar múltiples aspectos relevantes para la planificación y la toma de decisiones.

En el cuadro volcado en la página precedente se sintetiza la arquitectura de un modelo de transporte integrado a un modelo energético-ambiental asociado para el desarrollo del presente estudio.

En el esquema planteado, la cuantificación energética y ambiental parte de los resultados del modelo construido incluye la desagregación de los datos de viajes de pasajeros, reproducidos por el modelo de asignación, llevados a tipo de vehículo, tipo de combustible utilizado, kilómetros recorridos, consumo energético equiparado a Megajoules, y equivalencias en la producción de GEI en toneladas anuales.

La información de transporte producida por la articulación de estos dos modelos (de transporte y ambiental) constituye una herramienta fundamental para el diseño, planificación y gestión de la movilidad urbana.

*c) Información de base necesaria para cada fase de una modelización*

Cada una de las fases para la construcción del modelo de asignación de viajes (modelo básico, calibración y validación) requiere de información cartográfica y alfanumérica, primaria y secundaria, sistematizada en función de las necesidades operativas de cada una de estas fases.

La construcción de un modelo AMS *básico* requeriría de información cartográfica actualizada del área de estudio, información secundaria de población, hogares y vivienda (pudiendo aprovecharse hoy día el Censo Nacional de Población y Viviendas 2010 y datos de localización de actividades provistos por el Censo Nacional Económico 2004/5) e información primaria de transporte y movilidad de la población involucrada ha ser provista por la Encuesta de Movilidad Domiciliaria a realizar por la AMT de Salta, para cuya sistematización y georreferenciación se requeriría además de una zonificación adecuada al tamaño del área de estudio, a las características de la información primaria de transporte a la fecha de construcción del modelo y a criterios de comparabilidad con muestras de transporte precedentes, en caso de contarse con las mismas.

- La información cartográfica debería incluir ejes de calles, polígonos de zonificación de transporte y de radios censales y recorridos de transporte público, los cuales deberían ser provistos por la AMT y compatibilizados y sistematizados por el equipo técnico que lleve adelante la modelización.

- La información primaria de transporte y movilidad de la población involucrada, ha ser provista por la Encuesta de Movilidad Domiciliaria a realizar por la AMT de Salta, debería idealmente incluir: a) las matrices O-D resultantes de la expansión de la muestra tomada, b) tasas de generación de viajes (global y por macrozona), y c) cantidad de viajes por motivo y por modo de viaje, por macrozona de transporte. Otra información primaria ha utilizar en la construcción del modelo

básico sería la información de las características de la oferta de transporte público, proveniente de conteos mediante tarjeta magnética, que aporta datos de tiempos de viaje del sistema público, tarifas y niveles de servicio, ha proveer por SAETA.

*c) Información necesaria para la calibración de un modelo*

La información requerida por la etapa de calibración, incluye toda la información disponible, global o puntual, tanto primaria como secundaria, de transporte, de características de la población y de información de localización de actividades económicas. A continuación se detalla la información que requeriría la fase de calibración del modelo AMS:

- Información de transporte: a) TMDA, ha ser provistos por Vialidad Nacional y Provincial para los corredores interurbanos y los accesos a la ciudad de Salta; b) Conteos de Tránsito con clasificación vehicular efectuados ;c) Cantidad de viajes diarios por empresa, línea y ramal de transporte urbano público, a realizar realizados en simultáneo a la toma de la muestra de transporte domiciliaria en el AMS; d) Kilómetros diarios recorridos por la flota de taxis y remises de la ciudad de la AMS; e) Índice de motorización (ha ser provisto por la Encuesta de Movilidad Domiciliaria); f) Tamaño del parque automotor desagregado para la ciudad de Salta y el resto del AMS a la fecha de constrcción del modelo y la serie de crecimiento del parque automotor en el decenio precedente.
- Información poblacional: a) Proyecciones de crecimiento poblacional por radio censal y por macrozona; b) Características socio ocupacionales y de niveles de instrucción de la población por radio censal y por macrozona de transporte, cantidad de habitantes por viviendas censadas en 2010 y proyectadas a la fecha de constrcción del modelo; c) Acceso a transporte público por radio censal y macrozona.



- Información económica: a) Localización de actividades por tipo de actividades y por macrozona de transporte, mapeado según datos 2004/5 provistos por el Censo Económico Nacional, y actualizados mediante relevamientos compilados por el Gobierno de la Provincia de Salta; b) Incremento de la superficie residencial construida en el quinquenio precedente a la fecha de construcción del modelo, (información ha ser provista mediante los municipios del AMS); c) Niveles de ingreso por deciles; d) Salario mínimo global para el AMS.

En esta instancia del proceso de modelización, deberían efectuarse en el marco de la calibración preliminar, pruebas de consistencia de los valores globales de transporte público, mientras que en etapas posteriores se contrastarían los valores de viajes totales por línea y por ramal.

*c) Información necesaria para la validación de un modelo*

Según procedimientos estandarizados de simulación con modelos clásicos, la fase de validación es la fase final de modelización, se aborda al cierre de la calibración del modelo.

Esta última fase consiste en la contrastación de valores puntuales y vectoriales arrojados sobre la red de transporte por el modelo calibrado, con mediciones construidas específicamente al efecto de esta validación. Esta medición se denomina censo de pantalla.

El censo de pantalla con clasificación, demandas vehiculares detalladas y cuantificación del tránsito base en tramos estratégicos de la red, proveería información en el resto de la red a modelar, a los efectos de realizar ajustes al modelo calibrado.

***IV.2.2. Nuevos servicios. Segmentación de la demanda.***

Más allá de la innegable conveniencia de que SAETA se hubiese reservado para sí la prestación directa de algún servicio, ya que esa actividad sirve como referencia y testigo de los costos, relaciones, proporciones y contingencias que signan las prestaciones involucradas en el sistema, y por tanto, disponer de más fidedignas herramientas regulatorias, y un parámetro competitivo que permita aumentar la exigencia hacia los demás operadores (como resulta el caso de la línea estatal implementada en la localidad bonaerense de Chivilcoy, o las exitosas experiencias de Rosario, tanto con su empresa municipal como con su empresa mixta, y de Bahía Blanca con la SAPEM “Bahía Transporte”), y aprovechando esta ocasión para sugerir su contemplación en la etapa de renovación de vínculos contractuales que se aproxima, resulta conveniente plantear que, de una vez por todas, SAETA asuma su misión legal y preste algunos servicios.

A tal efecto, en atención a que el sistema viene desarrollándose regular y satisfactoriamente, entendemos que de lo que se trata, ejerciendo la capacidad de innovación que le ha sido confiada, es de ampliar la capacidad de atención y de cobertura del SITUR ofreciendo a los usuarios y a la población en general nuevas y especiales alternativas de movilidad.

El servicio público regular masivo obedece a una concepción tradicional del servicio público, de cuño francés y que comienza a perfilarse en los albores del siglo XX, que atiende los consabidos caracteres/elementos de regularidad, universalidad y generalidad, siguiendo la idea epocal de una sociedad indiferenciada y homogénea, que tenía a su disposición (salvo el exclusivo y pequeño estamento de los ricos, que poseían carruajes y luego automóviles) en general los mismos medios, tanto de locomoción como de vida en general: que se lustraba los zapatos, se afeitaba y cortaba el pelo, tomaba el café, pasaba los domingos con la familia, etc., en los mismos ámbitos. En ese contexto, la utilización del transporte público era abrumadoramente mayoritaria.

Progresivamente, con el abaratamiento de los bienes tecnológicos, cada vez más gente accedió al automóvil, y entonces el gran ideal de locomoción urbana se transformó en la proyección de urbes atravesadas por autopistas y vías rápidas,

en las que el automovilista, feliz y despreocupadamente, se desenvolvía con velocidad y libertad. Claro está, una elemental cuestión física determinó que, en la actualidad, el empleo del automóvil, al menos en la cotidianeidad laboral, pasara de ser una placentera experiencia a una agotadora y ominosa carga, pletórica de crispaciones, insultos, bocinazos, demoras absurdas y conductas egoístas.

La universalidad del servicio público, en realidad, viene a estar en el siglo XXI acotada a un segmento poblacional, que si bien es muy mayoritario, no representa las aspiraciones de movilidad de la totalidad de la población urbana. El imperativo de economicidad en el boleto (que parece obedecer a un prejuicio ciertamente pueril: que el transporte público puede influir de manera determinante en las economías domésticas, cuando quien vive de desplazarse lo evita y quien lo usa sólo lo hace estadísticamente dos veces al día, para ir y para volver; y considerando el tema ya tratado de la progresivamente más insignificante incidencia de ese costo respecto de los demás que realiza un individuo generalmente –los pasajes en colectivo de todo un mes equivalen a un boleto de cine-) ha determinado un empobrecimiento en las condiciones de servicio, una limitación a las miras que puede encarar cualquier instancia de planificación auténticamente progresista.

En Europa Occidental los transportes valen lo que cuestan, y entonces modernos tranvías de 7 módulos, absolutamente insonorizados, panorámicos, pulcros, suaves y eficientemente regulares surcan las ciudades transportando pasajeros cómodamente sentados, interactuando con las bicicletas y los peatones que conviven con un modo energéticamente barato y limpio y ambientalmente amigable. En nuestra realidad, plantear que los servicios de transporte público obedezcan a su verdadero costo puede resultar en un escándalo social, y en crueles acusaciones de elitismo e indolencia hacia las carencias sociales de muchas personas.

Sin embargo, entre los usuarios del automóvil y los usuarios del colectivo hay una creciente franja (creciente a medida que la brecha de costos entre la movilidad privada y la pública se acentúa: las naftas por ejemplo subieron 7 veces en una

década) que reclama alguna solución intermedia. Una franja que, o bien se vuelca a la compra de una motocicleta, o bien recurre a los servicios de taxis y remises... Y una vez que hablamos de esa cuestión, se cuelan indefectiblemente los remises ilegales ofertando sus servicios en las playas de estacionamiento céntricas o levantando gente de las paradas de transporte público.

Esa franja, asimismo está integrada por familias con comportamientos de movilidad mixtos o variados: que siendo poseedores de automóvil, son renuentes a emplearlo cotidianamente, o el automóvil es empleado por uno de los miembros de la familia, mientras que los menores de edad, por ejemplo, se movilizan en colectivo, etc. Esas familias, tal vez ubicadas con un poco más de holgura económica que otras, o que al menos no pasan penurias, generalmente cifran sus expectativas en un mayor confort, en una mayor previsibilidad y, de ser posible, en servicios punto a punto.

Las nuevas urbanizaciones, el permanente surgimiento de barrios privados, etc., también demandan una cobertura especial que el servicio público sólo puede abastecer a pérdida, porque la densidad de pasajeros/kilómetro no justifica el establecimiento de una frecuencia regular hacia una zona apartada.

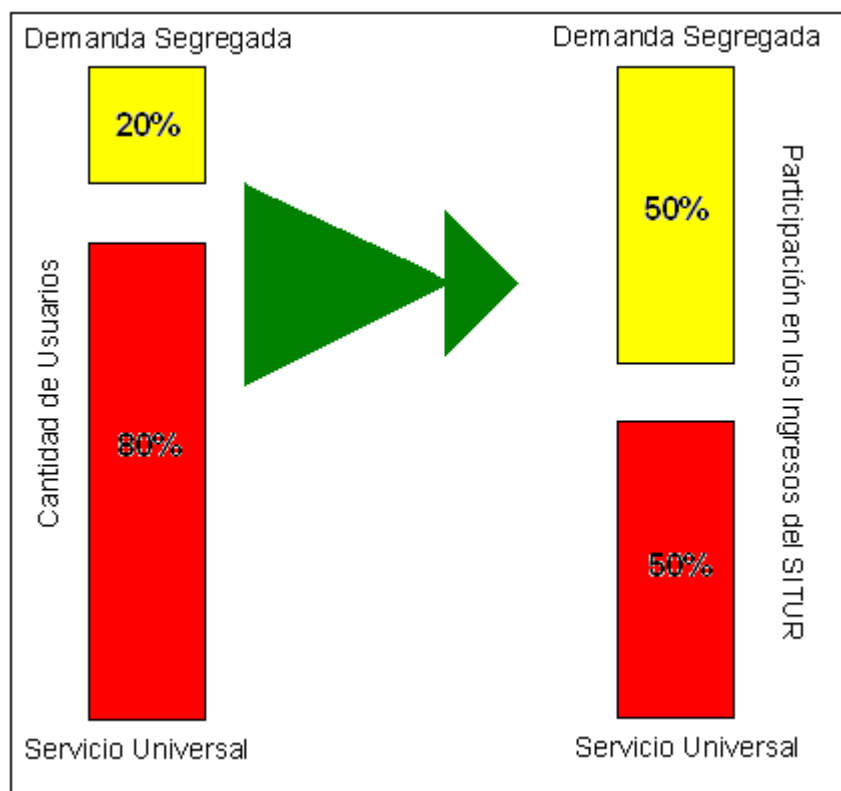
Se trata de identificar las necesidades particulares surgidas en determinado centro atractor, en determinado núcleo poblacional particularizado (por profesión común, por residencia común, por destino común, por necesidades comunes), y establecer las convergencias en términos de origen, destino y horario, para proponer a la comunidad el establecimiento de servicios punto-a-punto en puntuales y preestablecidos horarios, con asientos preasignados y si se quiere, a cambio de un abono mensual prepago.

Esos servicios especiales, lógicamente, tendrán una onerosidad mayor que la propia de la tarifa (popular, socialmente deprimida) del servicio público. Cuando ésta se sitúa en los \$ 2,50 (\$ 5 ida y vuelta), un servicio especial que parta desde el interior de un barrio privado de zona Sur y termine en el centro, dos veces al día, con la totalidad de los asientos ocupados, y regrese también dos veces al día

al mismo lugar de donde partió puede cobrar fácilmente \$ 10 (\$ 20 ida y vuelta) y resultar para su público usuario particularizado muy atractivo y conveniente.

Ahora bien, un solo colectivo puede ser destinado a ese evento, con un costo de unos \$ 65 de combustible para un trayecto de 10 km de extensión (40 km totales en las 2 vueltas diarias) y una facturación diaria de \$ 2.000. Durante el resto de la jornada el mismo colectivo (y el mismo chofer) pueden integrarse al cumplimiento de otras tareas. Tratándose de un colectivo de SAETA y de un conductor de SAETA, seguramente a tareas concernientes a algún otro servicio especial, que demande de horarios diferentes que los de los moradores del barrio privado usado como ejemplo. Para ir por segundo ejemplo desde la sede del Colegio Público de Abogados hasta la Ciudad Judicial empleando el Servicio Especial Norte (SEN, véase el Capítulo V de este trabajo), transportando a abogados, y a pasantes y auxiliares de estudios jurídicos, y a personal del Poder Judicial bajo un régimen también de asiento nominado y servicio prepago.

Para desempeñar esos servicios SAETA cuenta con más de un centenar de vehículos propios, que hoy día presta a los subconcesionarios para que éstos alcancen el parque móvil requerido para los servicios corrientes del SITUR. Sin embargo, de la misma información proporcionada por SAETA, tenemos que la Flota Óptima en días hábiles-hora pico es de 512 unidades, lo que determina un excedente disponible de 17 colectivos. Es razonable que ello ocurra, y a ese excedente se lo denomina “reserva operativa”. Sin embargo, esa característica no empece a que mientras tanto se le dé un mejor uso que la mera “reserva”, en beneficio de segmentos poblacionales con necesidades de movilidad específicas, y del sistema todo por la facturación diferencial de los servicios especiales.



Rápidamente puede advertirse que la segmentación de una parte del universo de usuarios que compone la demanda agregada, en consideración de aquéllos con necesidades de movilidad (de origen-destino y de horario) predecibles y constantes, y con un mayor poder adquisitivo (o una mejor priorización del concepto transporte en su calidad de vida; mucha gente con la saturación del transporte público resigna algunos gastos cotidianos en golosinas o revistas para viajar cómodamente sentada y prolija en un taxi), implica la posibilidad de obtener más altos ingresos con los mismos costos operativos, y subsidiar cruzadamente al resto de los servicios universales de transporte con ellos.

### IV.3. Sistema de cobro.

Dice el adagio que cuando algo funciona bien, no tiene sentido cambiarlo. En materias de tan difícil aplicación práctica como lo es el sistema electrónico de cobro de pasajes, esa frase resulta estrictamente aplicable. Se han formulado, respecto del sistema actualmente en utilización, atendibles observaciones, sobre

todo, en lo atinente al mantenimiento y reparación de las máquinas validadoras emplazadas en el interior de las unidades. De ello ya se ha hablado en el Capítulo II, al tratar los inconvenientes y efectos desincentivadores respecto de la recaudación de la metodología de retribución global de los servicios a través del pago por kilómetro, y mencionar el acaecimiento ocasional de la salida de unidades a servicio con la máquina validadora descompuesta, para recién proceder a su reparación al cabo de la vuelta.

Todo ello tiene solución, a través de la consagración de una obligación de hacer, en lugar que una mera carga pasiva (nuevamente, véase el análisis contractual del Capítulo II), y sobre todo, a propósito de la eventual selección de una nueva empresa prestadora del sistema electrónico de cobro o el reemplazo del sistema por alguno otro más moderno (la tecnología avanza mucho en esta materia, y lo cierto es que la actual ya tiene más de un lustro de aplicación), con la exigencia de un número controlado de incidencias, de equipamiento más resistente o un cronograma de reposición sistemático y periódico, y con la introducción de modalidades no-físicas de pago, tales como el sistema de carga a través de sms (mensajes de texto por celular, que luego son facturados con el servicio de telefonía móvil), por ejemplo.

Lo que no resulta bajo ninguna circunstancia aconsejable es la supresión del actual sistema y su reemplazo por el sistema que se está comenzando a implementar en el Área Metropolitana de Buenos Aires denominado *Sistema Único de Boleto Electrónico (SUBE)*. En primer lugar, porque el SUBE es operativamente más oneroso que el sistema electrónico local (un 40% más, aproximadamente). En segundo y principal lugar, porque el plegarse a ese sistema comporta resignar la autonomía jurisdiccional consagrada por el sistema federal de gobierno, a través de la resignación en la disposición de los recursos generados por la propia recaudación del sistema metropolitano local, a favor de una administración centralista que luego procede a repartir entre los operadores. La misma dinámica, y la estructura técnico-funcional del SITUR determina que los operadores y los propios servicios cambien con frecuencia, en vistas del concepto esencialmente

flexible y adaptable que inspira toda la original estructura de servicios de transporte salteño.

Se sugiere, en cambio, y tal como se adelantara en la reunión informativa del 3 de Octubre de 2012, la celebración de un convenio entre SAETA y el Ministerio del Interior y Transporte de la Nación, mediante el cual el sistema salteño ofrezca introducir las modificaciones tecnológicas conducentes a que las máquinas validadoras reconozcan y debiten los viajes cargados a una tarjeta SUBE, incluso un cuando luego esos viajes (que serían realizados por turistas) no pudieren ser cobrados al sistema administrado por el Banco Nación. Por supuesto que lo conveniente y recomendable sería establecer un mecanismo de reintegro de esos montos, ya que tanto el sistema SUBE como el local permiten establecer indubitadamente el lugar, fecha y hora de los servicios realizados con el empleo de la otra tarjeta (y de paso, por una natural reciprocidad, un sistema de compensaciones recíprocas). Pero de no resultar ello posible, y considerando que la inmensa participación de usuarios corresponde a los residentes de la propia AMSal, y que el porcentaje de usuarios turísticos que decida viajar con la tarjeta SUBE es anecdótico, hasta se sugiere la aceptación de esa posibilidad como una concesión graciosa del SITUR al sistema unificado del AMBA.



## V. NUEVOS SERVICIOS

### V.1. SERVICIO ESPECIAL NORTE

- CONTENIDO EN EL PROYECTO ORIGINAL COMO UNA DE LAS PRESTACIONES ESENCIALES DE SAETA → ARTÍCULO 11 LEY 7.322 → INCISO 6: *“NECESIDADES ESPECIALES DE VIAJE”*.
- CONCENTRACIÓN, EN UN PUNTO DEFINIDO DE NO MÁS DE 4 KM<sup>2</sup>, DE DOS FUERTES ATRACTORES-GENERADORES DE VIAJES: LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA Y LA CIUDAD JUDICIAL.
- LA UNIVERSIDAD DE SALTA SOLAMENTE, TIENE UNA MATRÍCULA DE UNOS 30 MIL ALUMNOS, QUE UTILIZAN MUY MAYORITARIAMENTE ALGÚN SERVICIO PÚBLICO O SEMIPÚBLICO (IRREGULAR).
- LA CIUDAD JUDICIAL ESTÁ SERVIDA FUNDAMENTALMENTE POR TAXIS Y REMISES, Y CUENTA ADEMÁS CON UN ESTACIONAMIENTO CON CAPACIDAD PARA MÁS DE 1.000 VEHÍCULOS.
- ESE PUNTO ATRACTOR-GENERADOR ESTÁ VINCULADO CON EL RESTO DE LA CIUDAD POR UNA CÓMODA AUTOPISTA (RN 9 A VAQUEROS).





V.1.1. SAETA como prestadora del Servicio Especial Norte

- Su objeto social consiste “en la prestación del servicio de transporte automotor de pasajeros en la Región Metropolitana de Salta” (art. 11 del Marco Regulatorio, Ley 7.322).
- El Servicio Especial Norte (SEN) será prestado por SAETA en forma directa o a través de un tercero operador distinto de los actuales concesionarios del servicio público regular masivo.
- A tal efecto, SAETA dispone de unidades de última generación y alto grado de confort que, con una frecuencia de 3 servicios cada 9 minutos, permite transportar más de 1.000 pasajeros sentados /hora/sentido empleando sólo 6 vehículos.
- De tal forma, sin afectar el servicio público, y con recursos propios, SAETA puede pasar a prestar un nuevo servicio especial para un segmento de demanda específico, concentrado en su destino y en franjas horarias definidas.



## Demanda sobre el Servicio Especial Norte

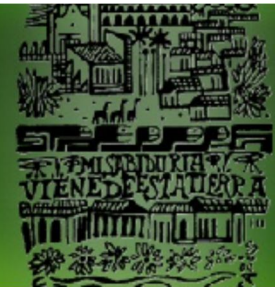
- Una demanda concentrada en sus horarios (horario matutino de Tribunales y turnos universitarios), y en sus puntos de destino.
- Una demanda usuaria fundamentalmente de taxis y remises, respecto de la cual el servicio público no resulta plenamente atractivo.
- Una demanda contenida por organizaciones intermedias, con las cuales establecer negociaciones para consolidar los nuevos servicios:



**Colegio de Abogados  
y Procuradores de Salta**

**Universidad Nacional de Salta**

*Mi sabiduría viene de esta tierra*







El Servicio Especial Norte gozaría de un recorrido troncal, directo, sin interrupciones ni cruces ni desvíos.

### V.1.2. Características del Servicio Especial Norte

- Prestado con **unidades nuevas**, con aire acondicionado.
- Todos los pasajeros viajan **sentados**.
- Entre el **Centro de Transferencia Norte** (contiguo a la Ciudad Judicial y a 200 mts. de la UNSa por pasarela telescópica cerrada) y la **Estación Urbana Salta** (en zona céntrica y a 7 cuadras del Colegio de Abogados)
- 4,5 km por autopista, en forma directa sin cruces ni detenciones, + 630 mts. por calle urbana de uso exclusivo.
- Velocidad media: **45 km/h**.
- Tiempo total de viaje: **5 minutos**.
- Parada en cabeceras: **1 minuto** en cada una.
- Frecuencia con 6 unidades: **3 minutos**.
- Capacidad portante: **1.000 pasajeros** sentados/hora/sentido.
- Se deberá buscar el incentivar la utilización de **servicios prepagos**, abonos, identificación del pasajero, etc.
- Para abogados y hasta 2 auxiliares de cada uno, mediante convenio con el Colegio de Abogados, puede establecerse la gratuidad, a cambio del prepago institucional con cargo a la matrícula (solidaridad entre los colegiados).
- También pueden establecerse beneficios a estudiantes y profesores por convenio con la UNAS.
- Gana pasajeros el Sistema Público, que son absorbidos desde el modo remís y taxi y desde los modos privados.
- Al tener demanda personalizada, no afecta los servicios públicos preexistentes.

- Se prevé un precio más alto por la utilización del servicio (v.gr. \$ 15 ida y vuelta), por sus características diferenciales, detrayendo del universo de usuarios una demanda especial que opta por una categoría de servicios intermedia, lo que significa achicar el problema tarifario.
- Apunta a un segmento con requerimientos horarios particulares, otorgando certeza y previsibilidad a sus movimientos.
- Genera centralidades con concentración de actividad comercial y de servicios en áreas urbanas de baja intensidad, con sus nuevas oportunidades de empleo y desarrollo.
- Integra dinámicamente la zona Norte del Área Metropolitana.
- Resulta combinable con el Servicio BUSVIA SALTA y con los servicios públicos de la zona céntrica de Salta.
- Se erige como uno de los ejes del primer BRT de la región, con resultados de difícil equiparación.

## V.2. BUSVIA SALTA

A diferencia del Servicio Especial Norte, el sistema BUSVIA SALTA se proyecta como un nuevo servicio universal de **autobús de tránsito rápido** (más conocido como **BRT**, del inglés *Bus Rapid Transit*), que en conjugación con el Servicio Especial Norte, y aquellos actualmente en funcionamiento, apunta a revolucionar el Sistema Integrado de Transporte por Unidad de Red del Área Metropolitana de la Ciudad de Salta, en función de su versatilidad y bajos costos de inversión en infraestructura, aportando al sistema capacidades similares a la de un sistema de transporte subterráneo (pudiendo en este caso particular, aprovecharse eventualmente la traza e infraestructura básica para el escalamiento de la red a un sistema ferro-guiado tranviario<sup>71</sup>).



<sup>71</sup> Esta fue la solución adoptada en la ciudad de Vancouver, Canadá (asfaltado de red ferroviaria existente para implementación de un BRT; ante el éxito del sistema, se proyecta una reconversión a un sistema tranviario sobre la traza)



Tal cual puede apreciarse de la imagen volcada *supra*, la cual otorga una vista del nuevo servicio en su totalidad<sup>72</sup>, comprendiendo sus dos tramos, el Tramo Centro-Norte, y el Tramo Centro-Sur, el sistema se integra con:

- Tres Centros de Transferencia (1 - El Centro de Transferencia Norte, ya desarrollado en el acápite correspondiente al nuevo Servicio Especial Norte, 2 – El Centro de Transferencia Centro (a erigir sobre los terrenos fiscales disponibles a la vera de la vía férrea en su intersección con la Avenida Entre Ríos, 3 – El Centro de Transferencia Sur, el cual se localizaría en los terrenos de la estación ferroviaria Gral. Alvarado, y serviría a su vez como base de un servicio de lanzadera que tendría como destino el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Salta)
- Seis Micro Estaciones Locales (MEL) para el tramo Centro-Sur (se prevé la localización de la MEL CS 4, en la intersección de la BUSVIA y la Av. Belgrano para una segunda etapa del sistema)
- Dos MEL y el aprovechamiento de la Estación Salta como nodo integrador (con el sist. ferroviario y el Servicio especial Norte) para el Tramo Centro-Norte.

Puede apreciarse también a partir de dicha imagen que la traza de este BRT se encuentra vertebrada principalmente:

- a) Sobre el espacio que actualmente ocupan los terrenos fiscales colindantes al tendido de vía del Ferrocarril General Belgrano -aprovechando la circunstancia de que los mismos se encuentran despejados y sin ocupación en prácticamente la totalidad de su extensión y presentan pocos puntos de conflicto e interferencia frente al eventual tendido de una capa asfáltica que se extienda en paralelo a dicha vía-, y contemplando expresamente que dichos terrenos se extienden en un ancho suficiente como para permitir la construcción de una vía exclusiva con dos sentidos (de aprox. 8 metros de

---

<sup>72</sup> El sistema se desarrollaría en 17,95 kilómetros (o 20,08 Km. contemplando el servicio de lanzadera complementario) aprovechando el trazado de la vía del Ferrocarril General Belgrano y de avenidas ya existentes.

ancho) que permita la circulación rápida de buses sin interferir con el funcionamiento actual del servicio ferroviario, y sirviéndose a su vez de la circunstancia de que por la naturaleza misma del tendido ferroviario, la traza no se ve intersectada por calles o avenidas mas que en unos pocos puntos, y no presenta curvas cerradas.

- b) Sobre avenidas y bulevares de un ancho suficiente como para permitir la asignación de vías exclusivas para el servicio (las cuales podrían incluso segregarse eventualmente mediante la construcción de infraestructura específica a tales efectos), sin afectar mayormente el tráfico de vehículos actual, o incluso con un impacto prácticamente nulo sobre dicho tráfico en el supuesto de implementarse en forma concomitante un sistema de semáforos inteligentes.

Si bien, y en consonancia con consideraciones efectuadas previamente en este informe, desde lo ideal resultaría recomendable que SAETA opere como prestataria directa de este nuevo servicio, y se apuesta a que la implementación previa del Servicio Especial Norte –el cual, si bien apuntaría a la satisfacción de un universo de demanda segmentado y no universal como sería el caso de la BUSVIA SALTA, comparte la característica de ser un servicio de BRT- dote a la empresa estatal de la práctica operativa necesaria que le permita dar el salto en materia cualitativa y de escala que le permita satisfacer cabalmente los requisitos que implicaría la operación del sistema, en consideración a su envergadura y costo proyectado, puede contemplarse en una primera etapa de funcionamiento la adjudicación de la operación de la BUSVIA SALTA a un operador que cuente con mayor experiencia en la explotación de servicios de BRT.

Así también, en función de las consideraciones señaladas en el párrafo precedente, en tanto el proyecto en detalle de la BUSVIA SALTA excede el marco de la encomienda contratada a esta firma Consultora, y tomando en cuenta el posible impacto sobre la ecuación económico-financiera de servicios actualmente en funcionamiento, el proyecto de servicio de BUSVIA SALTA

deberá ser desarrollado con una mayor profundidad de análisis, sirviendo entonces los contenidos de este acápite como ante-proyecto guía.

De todas formas, y con el objeto de brindar a las autoridades competentes una pauta cierta sobre el costo de implementación del sistema, y considerando que tal cual se detalla mas adelante en este acápite, la extensión de la BUSVIA que requeriría del tendido de una nueva capa asfáltica, se prolonga por 15,81 Kms. (sin incluir los 2,13 Kms del servicio de lanzadera complementario, en tanto el mismo aprovecharía una autovía ya existente).

Es así que, que contemplando un ancho para la misma de 8 metros, extensión que, aún ciñéndose a los límites físicos que se imponen por seguridad y economía (separación suficiente de la vía férrea y del límite del terreno fiscal, y un mínimo de 3,5 metros de ancho de ruta por sentido de recorrido), deja un margen que puede ser aprovechado para la colocación de barreras físicas de separación o eventualmente, de una ciclovia), da como resultado la necesidad de asfaltar 126.480 metros cuadrados.

El presupuesto preliminar para esta obra asciende entonces a **\$ARS 15.810.000**, tomando en cuenta los siguientes parámetros internacionales de costo:

- Capa de 6 cm de espesor de basto (con piedra gorda) y capa de regularización de 4 cm de china fina, con base de zahorra artificial: € 10 /m<sup>2</sup>.
- B) Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S (antigua S-12) de 4 cm de espesor a € 5,30 /m<sup>2</sup> + riego imprimación € 0,21/m<sup>2</sup>
- → A – B = € 10 - € 5,50 = Precio espesor basto; → € 5,50 asfaltado de 4 cm + riego imprimación; € 4,50 espesor basto de 6 cm; € 2,50 base = € 12,50/m<sup>2</sup>.; Cotización oficial del euro (precio vendedor): \$ 6,3 → \$ 78,75 /m<sup>2</sup> + IVA = \$ 95,30 → Redondeo + mano de obra: \$ 125/m<sup>2</sup>.
- Tomando como previsión un costo adicional de obra del 20% para la resolución de adecuaciones urbanísticas, obra de arte e ingeniería, dicho presupuesto se proyectaría a la suma de **\$ARS 18.972.000**.

Bajo la hipótesis de que el sistema de BUSVIA SALTA se implemente directamente como un sistema ferroguiado, sea de tranvía o tren ligero (escenario bajo el cual los costos iniciales de implementación serían mas onerosos, pero que redundaría en un ahorro neto a mediano/largo plazo y permitiría a su vez una integración urbana mas ecológica, armoniosa y favorable en relación a la valorización y uso del suelo), y sin ponderar el costo del material rodante, puede tomarse como pauta certera de costo de implementación el irrogado por las obras civiles del Metrotranvía Urbano de la Ciudad de Mendoza, las cuales -incluyendo obras de electrificación, señalamiento, semaforización y comunicaciones, además de arreglos de puentes, alcantarillas y zanjas de guarda-, el cual ascendió a la suma de \$ ARS 62.500.000 al momento de su adjudicación en el año 2009, es decir a aproximadamente \$ ARS 5.210.000 por kilómetro, con lo que a valores actuales<sup>73</sup>, el presupuesto de una obra de características similares para el sistema BUSVIA SALTA podría calcularse de forma harto conservadora en aproximadamente **\$ ARS 158.000.000**.

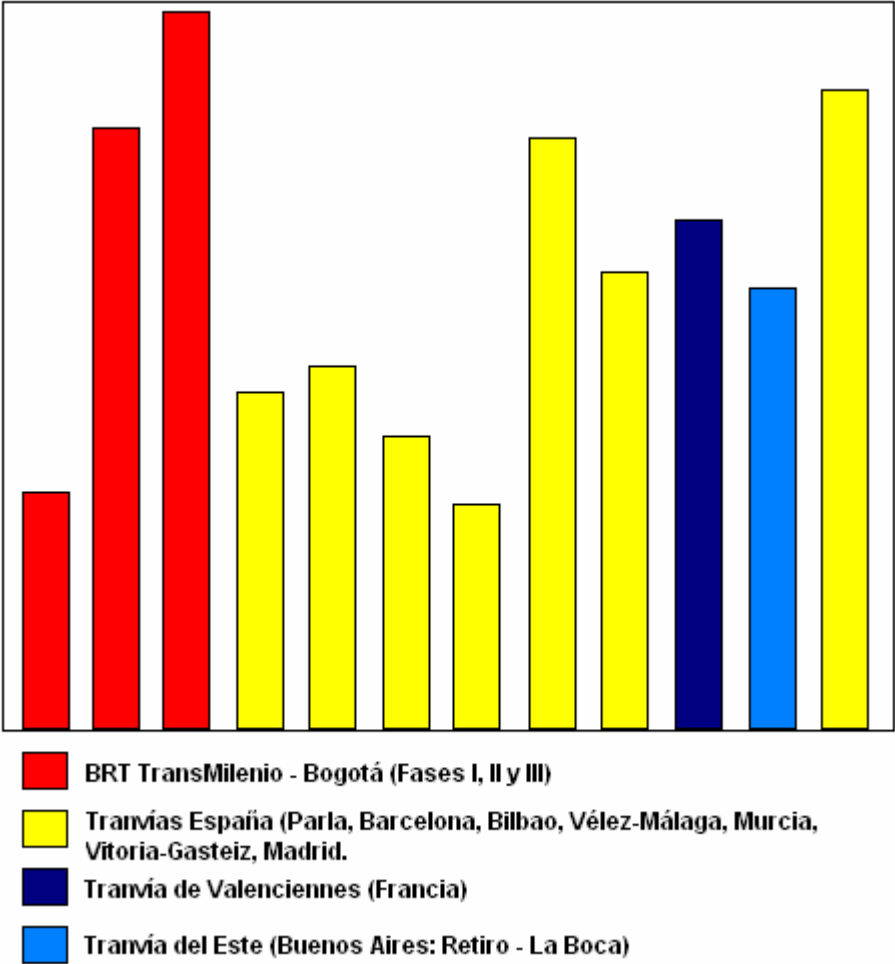
Si bien esta última figura puede parecer *prima facie* mucho mas elevada que la prevista para un sistema de BRT, contemplando solamente una dimensión técnico económica en ciudades o corredores de transporte con bajos volúmenes de demanda (hasta 2.500 pasajeros/hora/sentido) un sistema de autobuses tradicional puede proveer la capacidad suficiente en condiciones de explotación aceptables. En ciudades con demanda alta (más de 20.000 pasajeros/hora/sentido) el metro convencional o ferrocarril de cercanías se justifican, en términos de costes de inversión y de explotación, y dan un buen nivel de servicio. Existe empero una franja de demanda intermedia (2.500-20.000 pasajeros/hora/sentido<sup>74</sup>) que resulta difícil de satisfacer en condiciones aceptables con los sistemas “tradicionales”<sup>75</sup>.

---

<sup>73</sup> Tomando un valor de aprox. \$ ARS 8.800.000 por kilómetro.

<sup>74</sup> Cautelosamente, Marisa Recuero señala, en el artículo “El tranvía resurge y relega al metro” (foroinfra.com), que: “La construcción de un tranvía depende de la cantidad de personas que lo usarán. De hecho, esto se ha convertido también en una vara de medir a la hora de tomar una decisión sobre el medio de transporte a implantar en una ciudad. Cuando la previsión supera los 20.000 pasajeros por hora, la opción

Si consideramos las alternativas desde la dimensión técnico-económica, es necesario discriminarlas en: a) Inversión inicial, b) Vida útil de los sistemas; c) Costo de mantenimiento comparado, aplicados a mediano y largo plazo.



Inversión inicial comparada por modos y por kilómetro. Como se aprecia, cuando las exigencias de segregación lo exigen por el volumen de tráfico y las condiciones urbanísticas, los volúmenes de inversión aumentan en el BRT a los niveles del metro, por encima de los montos verificados en proyectos de tranvía europeos.

idónea es el metro. Sin embargo, si esta cifra se reduce a una horquilla comprendida entre las 10.000 y las 15.000 personas, la decisión más correcta es construir un tranvía".

<sup>75</sup> Permítasenos esta licencia semántica. En verdad, no hay medio de transporte más "tradicional" que el tranvía, pero también no hay otro que haya sufrido semejante innovación tecnológica y experimentación constantes, al punto de resultar hoy día la vanguardia tecnológica en materia de transportación masiva. El APS (suministro de energía desde abajo del tranvía, a través de una conexión celular y por etapas, que garantiza la alimentación sólo en el tramo de vías que está por debajo el vehículo, y permite, con la mayor seguridad, implantar sistemas ML sin catenaria, aun en zonas plenamente peatonales, es un claro ejemplo.

En relación a la inversión inicial, es posible afirmar que el costo inicial de un sistema guiado es más elevado que un BRT, sobre todo en lo atinente al material rodante<sup>76</sup>. Sin embargo, si tomamos el período natural de 30 años, que se impone por la transformación radical y el alto volumen de inversión social (naturalmente, no se puede pensar en estar cambiando de sistema cada 10 ó 15 años<sup>77</sup>), estos guarismos se hacen progresivamente equivalentes, hasta invertirse de forma sensible a partir de las dos décadas de prestación del servicio, puesto que mientras los elementos del modo automotor deben sustituirse cada 10 años, los sistemas guiados en sitio propio tienen una duración garantizada por el fabricante de treinta años (que en la práctica, y con un buen régimen de mantenimiento, puede ser incluso mayor).

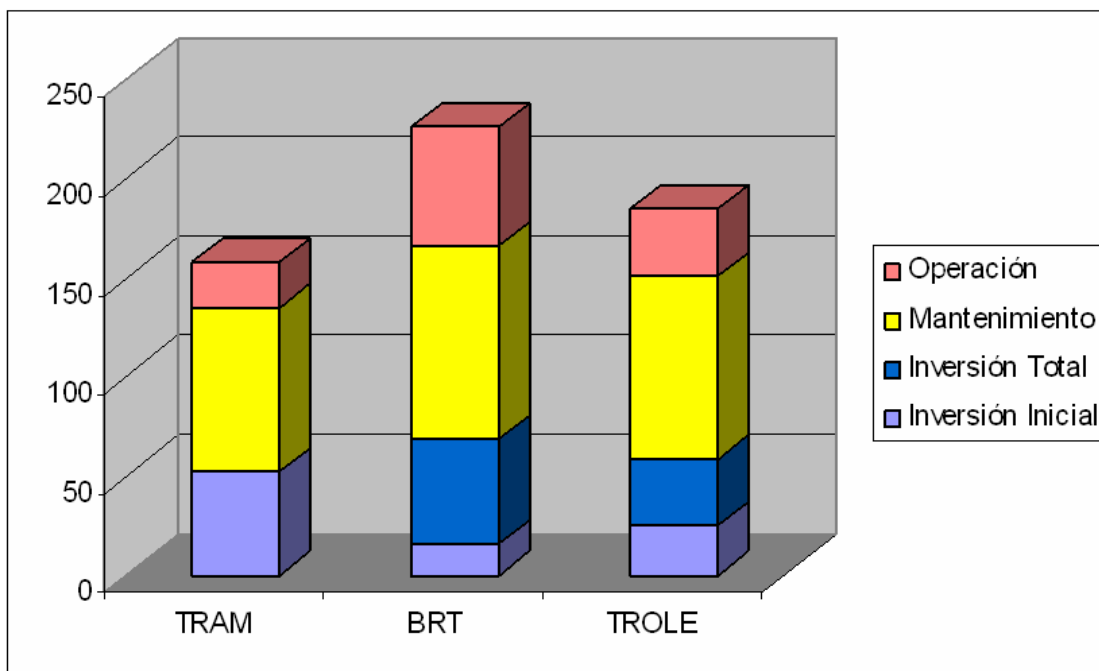
Asimismo los BRT tienen, en promedio, la mitad de la capacidad que los actuales tranvías diseñados por módulos (situación que asimismo les permite expandir su capacidad portante sin mayores inversiones, de 256 —32 metros— a 350 pasajeros —42 metros—). Por lo tanto, es necesario disponer de al menos el doble de unidades —algo más, si se tiene en cuenta el uso intenso—. Combinando los diversos factores, entre los que cuenta la percepción de la doctrina comparada internacional, acerca de la necesidad de renovación de las unidades sometidas al uso intensivo de un sistema BRT, cada 7 años, tenemos que, en el término de 30 años, se necesitará invertir en la compra de 12,5 buses biarticulados para equiparar la eficiencia de un solo tranvía de 42 metros.

---

<sup>76</sup> En materia de infraestructura, los costos se equiparan notablemente. Incluso, algunas recientes plataformas de BRT en Sudamérica han superado con holgura inversiones en infraestructura tranviaria de Europa.

<sup>77</sup> La UITP, que representa por igual a los diferentes actores del transporte, y se distingue por tanto por la ecuanimidad y balance en los puntos de vista, fue sutil pero no por ello menos clara al concluir en 2008, respecto de la cuestión de la selección modal: "Recientemente, los proyectos de TRA (Transporte Rápido de Autobuses, más conocido universalmente por su sigla en inglés, BRT) implantados en muchas partes del mundo, especialmente en América Latina, se comparan con los sistemas ML, lo que ha suscitado un acalorado debate sobre cuál de estos modos es el más apropiado para cada ciudad. Una visión muy neutra y equilibrada de los parámetros de selección del ML-TRA mostró las **diferencias** [a favor del ML] que existen entre estos modos a nivel de *capacidad, integración urbana, regeneración urbana, calidad y comodidad* en los desplazamientos e *impacto medioambiental*. También puso de relieve la complejidad de la cuestión y **la necesidad de aclarar los objetivos a largo plazo**".

Teniendo en cuenta que cada bus biarticulado tiene en el mercado un valor de entre US\$ 450.000 y US\$ 600.000, la inversión comparada de un sistema BRT implica unos US\$ 5.600.000 a US\$ 7.500.000, frente a los US\$ 3.500.000 a US\$ 4.000.000 que cuesta una unidad tranviaria de 7 módulos.



Costos totales en concepto de Material Rodante a 30 años comparados por modo. *Puede apreciarse que, si bien la inversión inicial es mayor en el tranvía que en el autobús y el trole, ya la inversión total, por exigencias de la renovación de parque, resulta mayor en ambos de estos últimos, sobre todo en el bus, situaciones que se agravan progresivamente al incluir en la consideración los costos de operación y mantenimiento, que en el caso del bus, implican los combustibles fósiles (cuyos precios van a continuar subiendo por efecto del horizonte de abastecimiento) y en el caso del bus y el trole, unos mayores costes laborales por un mayor número de conductores.*

Esa ecuación se agrava por un doble juego de factores: a) Como se anticipara recién, la reposición decenal impuesta por la Ley Federal de Tránsito N° 24.449 (en realidad, hoy día la doctrina de transporte internacional establece una vida útil de 7 años para las unidades automotoras de uso intensivo), que triplica la cantidad de buses requerida en un escenario a 30 años; b) El menor tiempo de marcha (aun con vías exclusivas), que determina la necesidad de mayor cantidad de vehículos para cubrir la misma frecuencia. Para apuntalar esta afirmación, se verifica que, gráficamente, la capacidad de un tranvía equivale a 4 a 6 autobuses

convencionales y a 183 a 250 automóviles, con una tasa de ocupación de 1,4 personas/auto.

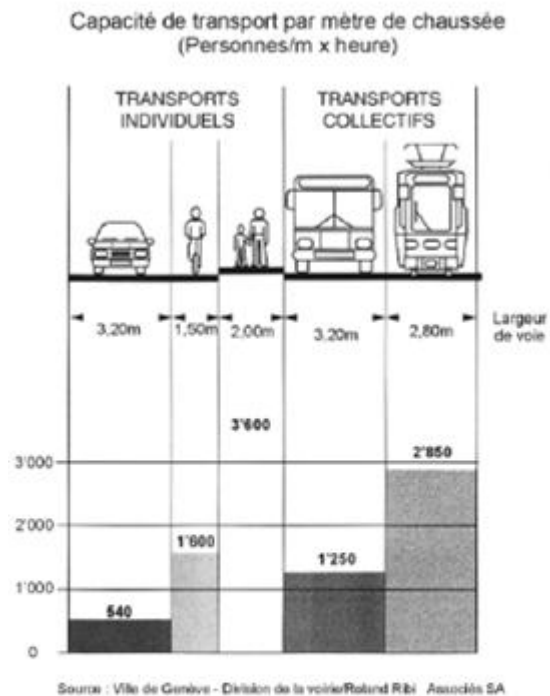


Uso más racional del espacio.

Reinhold Schröter (Ingeniero Jefe de Transporte del Tranvía de Berlín) y Thomas Siefer (Dr. Ingeniero de la Universidad de Hannover), en una fundada refutación al Estudio de la Forschungsgesellschaft für Strassen und Verkehrswesen (FGSV), han establecido, y siempre en el marco de los altos costes de Europa Occidental, que, en un supuesto que tenga por punto de partida el año 2009, proyectado a 30 años con costes realistas, un 3% anual de incremento general de precios, un incremento en los costes energéticos aun más moderado (situación prácticamente imposible, a la luz de la experiencia reciente y las proyecciones que se realizan sobre la evolución futura del precio-reservas de petróleo), se obtiene una relación de costes mínima BRT/tranvía del 124,4%, lo que implica que este último es un cuarto de precio más barato, respecto del volumen total invertido (*Comparativa de Costes entre Tranvía y Autobús*, UITP-PTI, abril de 2009, Nº 2, págs. 41 y 42, trad. del alemán).



Espacio utilizado por medio de transporte y capacidad de transporte por metro de calzada (personas /m/hora).



Podemos señalar a su vez otras ventajas mas allá de la dimensión puramente económica. E el recorrido de un tranvía tiene: a) capacidad de integrar áreas urbanas sin generar espacios residuales; b) facilidad de integrarse en áreas peatonales y vehiculares; c) potencial de cambio sobre el espacio que recorre, permite utilizarlo para recomponer la trama urbana fragmentada o discontinua; d) integración de áreas separadas por grandes límites, como viejas vías de ferrocarril, espacios abandonados, vías de circulación rápida o de gran volumen y otras formas de bordes que separan la ciudad en fragmentos aislados o con poco contacto.

El espacio ocupado por el tranvía integra las áreas linderas al trazado y recompone la trama urbana fragmentada. Actualmente, los desarrollos han conducido, por su condición amigable y humanizante para con el medio urbano, a

generar áreas verdes, ciclovías y zonas peatonales vinculadas con su trazado. De tal forma, se integra más eficientemente al espacio público, ya que a pesar de la modernización tecnológica los BRT requieren un mayor uso del suelo y un ámbito radicalmente segregado en la vía pública, el cual debe operarse con absoluta exclusión de cualquier otra modalidad, y significando en la mayor parte de los casos también una barrera a la integración urbana. En tal sentido, el BRT se equipara comparativamente más al metro que al tranvía.

Considerando, por otra parte, que la movilidad es un tema central a la hora de discutir sobre la ciudad deseable y que el sistema de transporte para posibilitarla es un factor estructurante del espacio urbano, es necesario balancear cuál es el sistema más ventajoso para lograr un desarrollo más racional en vistas de lograr una mayor sustentabilidad urbana. En este sentido, un sistema de ómnibus puede resultar modificado por necesidades coyunturales alejadas de cualquier planificación racional, y vinculadas en cambio a decisiones unilaterales, a conflictos sectoriales, a presiones empresariales, o políticas, o vecinales, etc.; situaciones todas generadoras de incertidumbre y de manipulación funcional o inmobiliaria de las ciudades, desde que el cambio de posición de un corredor de transporte, puede modificar las características de un barrio, valorizando/desvalorizando la tierra y las propiedades, así como puede poner en peligro las inversiones realizadas, sea por pérdida de interés en residir en zonas ya sin transporte, o por la falta de gente para mantener zonas comerciales. Esto marca una importante diferencia con el tranvía que, por sus características intrínsecas, difícilmente cambiará el recorrido preestablecido, exigiendo más responsabilidad a los planificadores y otorgando mayor certeza a los inversores.

En cuanto a la dimensión ambiental y la energética asociada, como ya se abordara en el apartado 6 de este estudio, es sabido que los modos automotores requieren combustibles derivados de fuentes no renovables, con problemas de reservas y manipulación de precios globalizados que no solamente afectan al medio ambiente por la producción de gases de efecto invernadero, sino que también afectan la funcionalidad social del sistema, por los costos elevados de su

operación, en constante crecimiento proyectado, por la limitación de los recursos hidrocarburíferos en el tiempo, con un horizonte relativamente cercano.

Es sabido que se realizan ingentes esfuerzos de investigación para suplantar los combustibles derivados de los fósiles no renovables, por otros renovables. Sin embargo, estas aplicaciones no podrán estar disponibles masivamente en los próximos 30 años. Los medios guiados in situ tienen en este sentido una amplia ventaja sobre el automotor. Su operacionalización requiere energía eléctrica, que fácilmente es posible obtener a partir de recursos renovables, que no requieren demasiados esfuerzos de investigación, lo que los convierte en un medio de transporte de “polución cero” (considerando solamente las emisiones de dióxido de carbono en el medio urbano) y de muy bajo nivel de ruido, debido a los motores eléctricos y la alta tecnología de rodamiento<sup>78</sup>.

---

<sup>78</sup> En la 9ª Conferencia Internacional de Metros Ligeros realizada en Estambul, Turquía, entre los días 11 y 13 de junio de 2008 (cuyo lema fue justamente *Keep the World Cool with LRT!* – “¡En metro ligero por un mundo más limpio!”), la contribución de los ML al desarrollo sostenible de las ciudades fue el tema central abordado. D. Muzaffer Haclmustafaoglu, Secretario General Adjunto del Municipio Metropolitano de Estambul, sostuvo que actualmente en Europa más del 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero proceden del sector del transporte, y también añadió que los objetivos de desarrollo del milenio, propuestos por NU, no podrán alcanzarse sin un transporte público sostenible (PTI, oct 2008, p. 6). Coincidentemente, la Da. Ann Walryck, Teniente de Alcalde de Burdeos, habló de cómo han contribuido los tranvías al cambio y desarrollo de esa ciudad, subrayando que los tranvías son fundamentales para la reestructuración de la vida urbana. Walryck también añadió que “con los tranvías, el nivel de emisiones de gases invernadero de Burdeos ha disminuido un 20%” (*ibidem*, y p. 7). D. Wolfgang Meyer ejemplificó que, por la mañana, con la ocupación de las horas punta, un automóvil particular produce, por término medio, 16 veces más emisiones de CO<sub>2</sub> que un pasajero que utilice el metro ligero. Téngase en cuenta que, en una relación estandarizada de 1 tranvía = 250 automóviles, la innovación sistémica conduce a sustraer de la atmósfera la contaminación equivalente a 4.000 coches por cada tranvía puesto en funcionamiento en la ciudad. También debe subrayarse que, en un ensayo a 30 años, sobre una sola línea de transporte urbano de 20 km, frente a la *contaminación cero* de un sistema ML, un sistema BRT produce al menos 725.000 toneladas de emisiones de efecto invernadero (lo que significa una emisión de aprox. 80 kgrs. de contaminación por cada habitante de todo el Área Metropolitana de Salta, por año). Meyer concluyó que “la contribución de los sistemas de metro ligero puede ser muy importante gracias a su uso eficaz de la energía eléctrica y también a sus costes de inversión relativamente bajos, se elevada flexibilidad y adaptabilidad a las distintas situaciones locales y, por último, su capacidad de implantación rápida” (*ibidem*).



V.2.1. BUSVIA SALTA – Caracterización del Tramo Centro-Norte.

El Tramo Centro-Norte, que contaría con una extensión total de 8,11 Kms., tendría el siguiente desarrollo de traza:

- Partiendo de su cabecera en el Centro de Transferencia Norte, se extendería sobre la Av. Houssay por 1,32 Kms., hasta su intersección con la calle Alejandro Fleming (este sería el punto de localización previsto para el MEL C(entro) N(norte) 1, pudiendo servir así al alumnado y profesorado del Colegio Secundario N°5035 “Batalla de Salta”.



- Luego de un breve desvío de aproximadamente 60 metros por la antedicha calle A.Fleming, entroncaría con la arteria vial sin nombre que se extiende por 0,57 Kms. hasta la vía férrea.
- A partir de ese punto, la BUSVIA se desarrolla por 0,96 Kms. hasta la Autovía Robustiano Patrón Costas<sup>79</sup>, punto sobre el cual se

---

<sup>79</sup> Debe destacarse que llegado este punto, la vía férrea se proyecta bajo nivel del tendido de la Autovía Robustiano Patrón Costas, con lo que nos encontraríamos ante uno de los puntos mas conflictivos de la traza,

considera oportuno localizar el MEL CN 2, atento este se encuentra lindante al campus de la Universidad Católica de Salta.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SALTA

- Seguidamente la BUSVIA cuenta con un tendido de 4,08 Kms. hasta su parada en la Estación Salta del Ferrocarril General Belgrano, y de 0,58 Kms. dentro de los terrenos de la misma.
- Una vez a la salida de la Estación Salta<sup>80</sup>, la BUSVIA se prolonga por 0,54 Kms. adicionales hasta llegar a su cabecera sur, en el futuro Centro de Transferencia Centro.

---

ya que el espacio disponible para el tendido de la capa asfáltica de la BUSVIA se halla sumamente acotado; en el caso de considerarse poco conveniente desde un punto de vista económico o de seguridad la ingeniería de un tendido con dos sentidos, en dicho punto la BUSVIA podría ceñirse a un solo carril, resolviéndose el tráfico de las unidades por ese tramo mediante un sistema de semaforización inteligente que venga a complementar una adecuada programación de los servicios, de forma que desaparezca el riesgo de colisión de unidades.

<sup>80</sup> Esta salida puede presentar otro punto de conflicto constructivo, en tanto la vía férrea no cuenta con un despeje suficiente en relación a las construcciones colindantes (pudiendo ser necesaria la demolición de una pequeña superficie ya edificada).

### V.2.2. BUSVIA SALTA – Caracterización del Tramo Centro-Sur.

El Tramo Centro-Sur, que contaría con una extensión total de 9,84 Kms., tendría el siguiente desarrollo de traza:

- Partiendo de su cabecera en el Centro de Transferencia Sur, la BUSVIA se extendería por 2,99 Kms.<sup>81</sup> hasta la intersección de la actual vía férrea con la arteria vial Los Albatros (atendiendo a las características del desarrollo urbano de la zona, se considera oportuno localizar en dicho punto el MEL CS 6)
- De seguido, la BUSVIA se desarrolla en una longitud de 1,3 Kms, hasta llegar a la intersección<sup>82</sup> con la Costanera. Este sería el punto de localización del MEL CS 5
- A partir del punto anterior, la BUSVIA contaría con una extensión de 1,83 Kms.hasta su intersección con la Av. San Martín, donde se localizaría el MEL CS 3 (atendiendo la demanda efectiva sobre el sistema, y a la eventual ponderación sobre su impacto en la frecuencia y velocidad de los servicios, se prevé la ulterior localización del MEL CS 4 en la intersección con la Av.Belgrano).
- A continuación, la traza se proyecta sobre 2 Kms. hasta entroncar con en el futuro Centro de Transferencia Centro<sup>83</sup>.
- Desde dicho punto, la BUSVIA se desarrolla sobre 1,72 Kms. de la Avenida Entre Ríos, sugiriéndose la localización del MEL 2 CS en la intersección de dicha arteria con la calle Bartolomé Mitre, y del MEL CS 1 ligado a las premisas del Shopping Center Alto NOA

---

<sup>81</sup> Llegado el Km. 2,35 de BUSVIA, debería de edificarse un puente para superar una cañada/paso de agua localizado a dicha altura de la traza.

<sup>82</sup> En este punto debería de edificarse un puente para superar una cañada/paso de agua localizado a dicha altura de la traza.

<sup>83</sup> En el tramo que se extiende aproximadamente entre los 200 y los 280 metros anteriores a la llegada al CTC, se verifica la existencia de un playón de estacionamiento cerrado que se poya prácticamente sobre el actual tendido de la vía férrea. Dependiendo el dominio sobre dicho terreno, resultaría pertinente la expropiación de los mismos para brindar seguridad al tendido de la capa asfáltica de la BUSVIA.





V.2.2. BUSVIA SALTA – Caracterización del Servicio de Lanzadera Aeropuerto Internacional de Salta “Martín Miguel de Güemes” – Centro de Transferencia Sur.

El servicio de lanzadera que vincularía al Aeropuerto Internacional de Salta con el futuro Centro de Transferencia Sur, se desarrollaría sobre un recorrido de una extensión total de 2,13 Kms., previéndose para su traza las siguientes pautas:

- Partiendo desde el Centro de Transferencia Sur, el servicio de lanzadera correría sobre la Avenida Madre Teresa de Calcuta por 1,53 Kms. A los efectos de que el servicio de lanzadera pueda ser aprovechado eventualmente por vecinos de la zona, y tomando en cuenta los servicios de vigilancia policial, localización de cámaras de vigilancia, y otros servicios conexos que se encuentran previstos dentro de la arquitectura de los MEL, se entiende conveniente localizar el MEL CS 7 a la vera del ingreso al Aeropuerto.
- Desde el antedicho punto, restarían 0,6 kms. de recorrido dentro de los terrenos del Aeropuerto, antes de que el servicio de lanzadera arribe a la Terminal Aeroportuaria. Contemplando la duración del viaje entre las puntas del servicio de lanzadera, y la circunstancia de que a los efectos de servir acabadamente a sus propósitos el tiempo de permanencia en la Terminal aeroportuaria debería de prolongarse por mayor tiempo al previsto para otras paradas dentro del sistema de BUSVIA, la frecuencia de los servicios se encontraría acotada, apuntando a que los mismos coincidan con los horarios/partidas de los vuelos programados. En el supuesto de verificarse una demanda de pasajeros en el MEL CS 7 que justifique aumentar la frecuencia del servicio de lanzadera, que lleve a incluir el MEL CS 7 en el esquema de frecuencias regular del sistema de BUSVIA, este tramo interno podría cubrirse con una unidad móvil destinada específicamente a tales efectos.

- A su vez, dependiendo de consideraciones de seguridad, demanda y costo de infraestructura, y contemplando las aproximadamente 530 plazas de estacionamiento con las que actualmente cuenta la Terminal aeroportuaria, podría sumarse un estacionamiento disuasorio secundario al del Centro de Transferencia Sur en los terrenos del Aeropuerto.



VISTA DEL SERVICIO DE LANZADERA AEROPUERTO DE SALT – CENTRO DE TRANSFERENCIA SUR.

**ANEXO – ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE LA INSTRUMENTACIÓN DE UN  
MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO (CASO DE ESTUDIO: SERVICIO  
ESPECIAL NORTE)**

## **Objetivo.**

El objetivo del presente apartado del trabajo de consultoría es el analizar la viabilidad, a nivel prefactibilidad, de la instrumentación de un Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) mediante la reducción de emisiones contaminantes de Gases Efecto Invernadero (GEI). Planteándose el proyecto como un instrumento de mitigatorio de causas del cambio climático, objetivo que se suma al fin principal que es el transporte de pasajeros. Dicha instrumentación posibilitaría el incremento de recursos -ingresos- para el sostenimiento del sistema, mediante la obtención de Certificados de Reducción de Emisiones (CER´s) también conocidos como *bonos verdes* o *bonos de carbono*.

## **Impacto Ambiental del Transporte.**

Se entiende por impacto, según lo definido por la Ley N° 7070 de la Provincia de Salta, *“Efecto que una determinada actuación o influencia externa produce en los elementos del medio o en las unidades ambientales. El mismo puede ser beneficioso o perjudicial.”* Ampliando dicha definición, se puede comprender como impacto ambiental *“... la diferencia entre las condiciones ambientales que existirían con la implementación de un proyecto y las condiciones ambientales que existen sin el mismo”* (Resolución SRNyAH 501/1995 Anexo I).

Dada la combustión de los motores de los vehículos es que se producen impactos ambientales que tienen su incidencia en el medio y la calidad de vida de las personas. En lo que hace al medio receptor gaseoso se pueden enumerar y agrupar de la siguiente manera:

	<b>Incidencia Local</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Polución (principalmente debida a la contaminación con material particulado)</li> <li>*Afectación del patrimonio cultural construido y arqueológico-paleontológico, edificaciones, etc.</li> <li>*Flora y Fauna</li> </ul>
<b>Impactos Ambientales</b>	<b>Incidencia Regional</b>	*Lluvia Ácida provocada por emisión de Oxido Nitroso y de Sulfuro
	<b>Incidencia Global</b>	*Emisión de Gases de Efecto Invernadero aporte al calentamiento global.

La causa de los mencionados impactos se ve influida por el aumento del tráfico que produce congestión, dado los aumentos de emisiones y del consumo de combustibles. Puntos estos que marcan situaciones de ineficiencia en el transporte los que a su vez se corresponden con una incorrecta asignación de recursos.

A modo de ejemplo grafico de lo expuesto es que se presentan los siguientes valores de diferencias de emisiones contaminantes de acuerdo a las velocidades de circulación:

	Vel. Prom.	Vel. Máx.	$\Delta$ CO (por encima de valores del Factor de Emisión)	$\Delta$ H <sub>C</sub> (por encima de valores del Factor de Emisión)
<b>Vía de Circulación SemafORIZADA y de Doble Carril</b>	43 Km./h	80 Km./h	1,9 veces	2,01 veces
<b>Calle altamente congestionada</b>	-	-	4,83 veces	5,49 veces

En base a datos de Puliafito, J.L. (2004). *Fuentes móviles y la caracterización de las vías de circulación: una aproximación a los modelos grillados*. Mecánica Computacional. Vol. XXIII.

Nota: CO: Monóxido de Carbono. HC: partículas de hidrocarburo.

Cabe resaltar que estos impactos tienen como último destino el incidir en la salud y calidad de vida de las personas. Las enfermedades asociadas a los contaminantes medioambientales generados por los combustibles fósiles abarcan un amplio abanico de patologías que oscilan desde banales (conjuntivitis, sinusitis, faringitis, cefaleas, etc.) hasta graves y potencialmente mortales (bronquitis asmática severa, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia cardíaca, renal o hepática e incremento del riesgo de cáncer). (Cfr. PNUMA. *Manual para una Flota Limpia.*)

### **Cambio Climático.**

El cambio climático es un fenómeno caracterizado por una importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC) en su Artículo 1, define **cambio climático** como “***un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables***”. La Convención ha distinguido claramente entre los factores causales, siendo unos, los naturales y otros, aquellos que alteran la composición de la atmósfera.

Como explícitamente se alude en el Decreto 2213/2002 y en la Resolución SAyDS N° 248/2005 al objetivo último de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, siendo este “...lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático, permitiendo que el desarrollo económico proceda de manera sustentable”.

Si bien, en dicho Convenio Marco, se enuncia que no deberá, mediante políticas o medidas ambientales, limitarse o eliminarse actividades productivas que comprometan los ingresos de la población en países en desarrollo, tal el caso de la Argentina, no debe ser desatendido el arriba citado objetivo ya que “...el calentamiento global ha sido documentado científicamente como un problema grave que justifica la adopción de políticas y medidas para minimizar sus consecuencias adversas...” (Ley 24.295, Dec. 2.213/2002 y Res. SAyDS 248/95). Siendo este país vulnerable ante los efectos del calentamiento global, impactando mediante “...eventos climáticos e hidrológicos extremos como consecuencia del desajuste entre el uso del espacio y la infraestructura y el ambiente natural.” (Ibídem). Situación negativa que continúa en evolución. (Ibídem)

Este convenio identifica los principales gases de efecto invernadero (GEI), siendo contemplados los siguientes: Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>), Metano (CH<sub>4</sub>), Óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), Hidrofluorocarbonos (HFCs), Perfluorocarbonos (PFCs), Hexafluoruro de Azufre (SF<sub>6</sub>). Si bien los mismos forman parte de la composición natural de la atmósfera, al cambiar sus proporciones repercuten en forma negativa.

### **Mecanismos de Flexibilidad.**

En el Protocolo de Kyoto se agregaron tres mecanismos internacionales denominados “*Mecanismos de Flexibilidad*”, cuyo objetivo es posibilitar a los países que asumieron obligaciones, el cumplimiento de las mismas a costos mínimos con menores costos de mitigación. Los mecanismos son:

#### **Mecanismo de Implementación Conjunta (JI: Joint Implementation)**

Se refiere a la posibilidad de que un país Anexo I<sup>84</sup> financie proyectos de reducción (o captura) de emisiones en otro país de Anexo I que se encuentre en transición hacia una economía de mercado, y tal reducción sea atribuida y contabilizada al primero. La financiación se realizara a través de la compra de ERUs (Emission Reduction Units) generadas por dichos proyectos.

#### **Comercio de Derechos de Emisión (ET: Emissions Trading)**

Se refiere a la venta de derechos de emisión entre países del Anexo I. Este caso corresponde cuando los esfuerzos de reducir sus emisiones por parte de un país Anexo I han sido mayores que los requeridos por el compromiso, este país puede comerciar esos excedentes de derechos de emisión para que otro país también Anexo I alcance de este modo sus objetivos de reducción.

#### **Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)**

Permite a un país Anexo I invertir en proyectos de reducción o captación de emisiones en un país No Anexo I mediante la compra de CER's (Certificates of Emissions Reduction) generados por dichos proyectos. Esto implica básicamente:

---

<sup>84</sup> Son en general países desarrollados, signatarios de la Convención y con un compromiso formal de reducción de las emisiones de gases.



- La fijación de una cuota total de emisiones permitidas;
- La asignación de cuotas individuales, es decir, la distribución de un número determinado de permisos de emisión para cada una de los países emisores, preferiblemente a través de una subasta;
- La creación de un mercado donde se negocien dichos permisos de emisión con el fin de compensar las emisiones en defecto o en exceso de la cantidad de permisos asignados (AAUs) a cada parte del Protocolo de Kyoto.

### **Proceso del Proyecto de MDL.**

El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), es el que permite la obtención de Certificados de Emisiones Reducidas (mediante la transformación de equivalentes de emisiones) y para alcanzar este objetivo es preciso ejecutar un proceso que cuenta con distintas etapas. Esta secuencia se establece para garantizar que las reducciones de emisión de gases de efecto invernadero sean creíbles y verificables.

1ª) Diseño: Se analiza y evalúa la propuesta. Se desarrolla el Documento de Diseño de Proyecto.

2ª) Validación: Evaluación independiente del diseño por una Entidad Operacional Designadas (DOE)<sup>85</sup>, en relación con los requisitos del MDL.

3ª) Registro: Aceptación oficial por la Junta Ejecutiva de un proyecto validado como proyecto MDL.

4ª) Implementación del Proyecto: en esta etapa se pone en marcha el proyecto.

---

<sup>85</sup> En este caso es un responsable de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Vease *Designated National Authorities* (<http://cdm.unfccc.int/DNA/index.html> )

5ª) Monitoreo y Vigilancia: Esta etapa incluye la recopilación y archivo de todos los datos necesarios para medir o estimar las emisiones de gases de efecto invernadero del proyecto, de la línea de base<sup>86</sup> y cálculo de las emisiones reducidas debido a la implementación del proyecto.

6ª) Verificación y Certificación: La verificación consiste en un examen independiente y periódico por una DOE de las reducciones de emisiones registradas; la misma deberá ser certificada por la Autoridad (DOE) confirmando las reducciones de emisiones durante un periodo determinado.

7ª) Expedición de los Certificados de Reducción de Emisiones (CER) por parte de la Junta Ejecutiva. Última etapa del proyecto.

### **Calculo de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero.**

En el caso del cálculo de las emisiones del escenario sin proyecto o línea de base existen criterios preestablecidos por la Junta Ejecutiva, siendo los siguientes: las emisiones efectivas del momento o del pasado; las emisiones con una tecnología que represente una línea de base de acción económicamente atractiva, considerando obstáculos a las inversiones; o las tasas promedio de emisiones de actividades análogas realizadas en los cinco años anteriores en condiciones semejantes y con resultados que no sean superiores al 20% superior.

Existe en el conjunto de metodologías preestablecidas, la Metodología de Línea de Base para Proyectos de Transito Rápido de Buses por Carril Diferencial (BRT: Bus Rapid Transit) bajo el registro AM0031 (la que suplanta la metodología NM0105-rev).

---

<sup>86</sup> **Línea de Base** es el escenario en el cual se delimitan las condiciones en una instancia previa a la implementación del proyecto o como serían las condiciones ambientales sin la instrumentación del mismo. Dicha línea de base o circunstancias iniciales son tomadas como referencia. Existen criterios preestablecidos para su determinación.

Una vez establecida la línea de base se podrá demostrar la *adicionalidad* que presenta el proyecto como efectivo para la reducción de las emisiones. El Artículo 12 del Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático explicita claramente que el proyecto deberá producir una

**Protocolo de Kyoto.**

*“Artículo 12°*

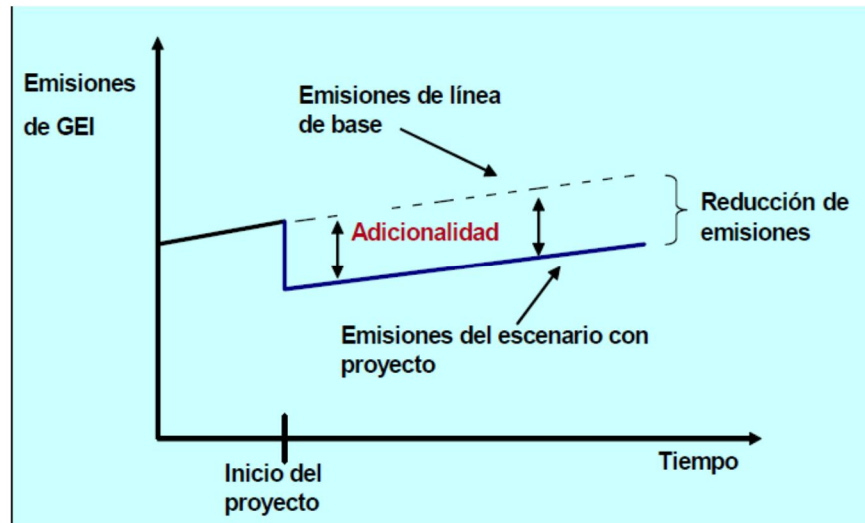
*...*

*5. La reducción de emisiones resultante de cada actividad de proyecto deberá ser certificada por las entidades operacionales que designe la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo sobre la base de:*

- a) La participación voluntaria acordada por cada Parte participante;*
- b) Unos beneficios reales, mensurables y a largo plazo en relación con la mitigación del cambio climático; y*
- c) Reducciones de las emisiones que sean adicionales a las que se producirían en ausencia de la actividad de proyecto certificada.*

reducción efectiva de las emisiones.

De forma grafica puede ilustrarse el concepto de adicionalidad de la manera abajo expuesta. Implicando que esa diferencia entre la línea de base y la frontera del proyecto es el volumen de emisiones evitadas y por lo que se obtienen los certificados.



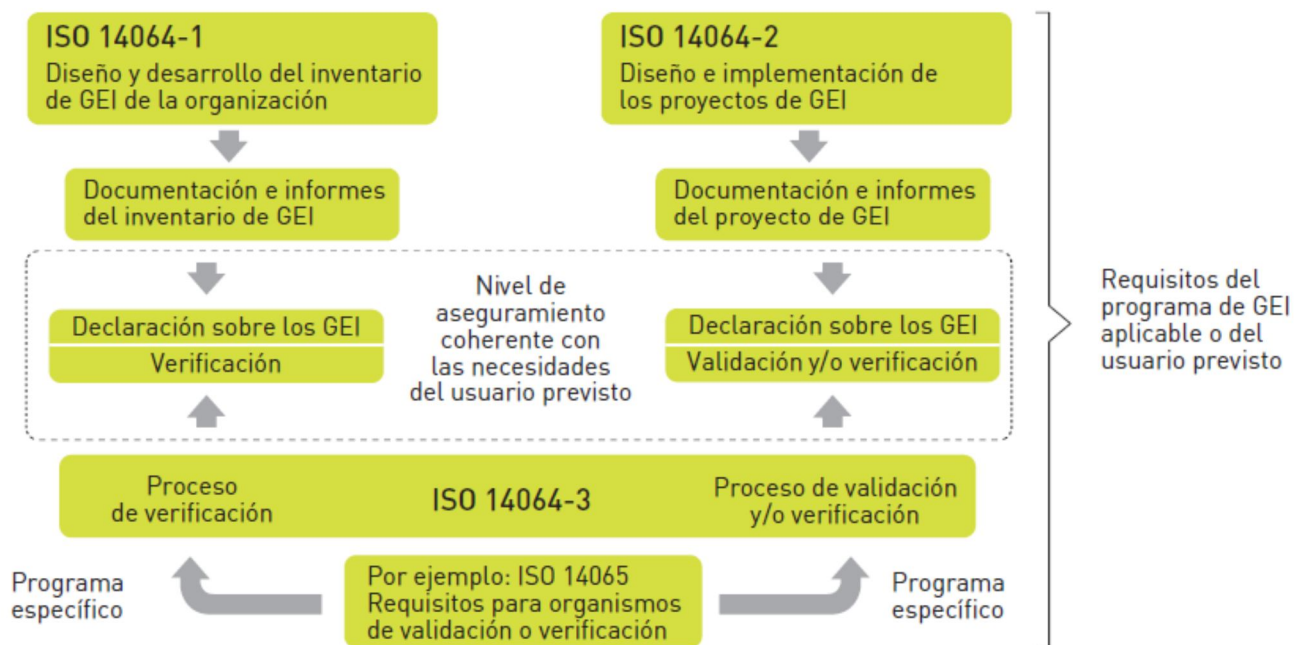
Para acometer tal objetivo de cálculo de inventario y auditoría, como para la producción de informes y declaraciones requeridas de las emisiones existen varias metodologías empleadas entre las principales y más reconocidas se encuentran:

- Norma ISO 14064
- GhG Protocol
- MC3

La difusión de la primera, norma ISO 14064 hace que pueda ser fácilmente instrumentable, si bien las otras tampoco debería ofrecer inconvenientes. La mencionada norma cuenta con tres partes, integrables entre si para la prosecución del objetivo:

- ISO 14064-1 Gases de Efecto Invernadero – Parte 1: especificación para la cuantificación, seguimiento y presentación de las emisiones y absorciones de una organización

- ISO 14064-2 Gases de Efecto Invernadero – Parte 2: especificación para la cuantificación, seguimiento y presentación de la reducción de emisiones y el aumento de absorciones debidas a un proyecto.
- ISO 14064-3 Gases de Efecto Invernadero – Parte 3: especificación con directrices para la validación y verificación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero



Fuente: Norma ISO 14064

Las reducciones certificadas de emisiones, así obtenidas, pueden ser comercializadas y adquiridas por las entidades públicas o privadas de los países desarrollados o de las economías en transición para el cumplimiento de sus compromisos de reducción en el Protocolo de Kyoto.

### Medición y Valuación de Emisiones Potencialmente Certificables.

Dados los presupuestos establecidos en el proyecto de instrumentación del Servicio Especial Norte con cualidades diferenciales es que se puede hacer cierta aproximación a las emisiones generadas inicialmente para luego ajustar el proyecto de forma tal de que sea considerado un Mecanismo de Desarrollo Libre.

Las pautas de inicio del proyecto, son:


- Recorrido:
  - Autopista : 4,5 Km
  - Calle : 0,63 Km
- Frecuencia: 3 minutos.
- Flota: 6 unidades. (con una capacidad aproximada de 50 plazas)

Realizando a estas las siguientes acotaciones:

- Frecuencias:
  - Horario Pico (matutino, de 7 a 15 hs): 3 minutos
  - Horario No Pico (vespertino de 15 a 20 hs): 9 minutos
- Días de Actividad: Lunes a Viernes
- Consumo aproximado: 0,40 L t/Km
- Factor de Emisión: 2,61 Kg de CO<sub>2</sub>/Lt.
- Recorrido anual: 516.000 Km / Año

Bajo estos parámetros, a los cuales se han realizados supuestos a los efectos de mensurar las emisiones generadas se puede obtener el siguiente resultado:

**EMISIONES GENERADAS: 540 Ton de CO2 al año.**



El mencionado calculo contempla la prestación del servicio durante los 12 meses del primer año bajo las condiciones antepuestas, ahora bien, dado que una de sus cabeceras son instituciones educativas y judiciales que reducen casi de forma completa sus actividades en periodo de receso y feria estival, es que pueden establecerse las emisiones generadas en 11 meses en 494 Ton de CO<sub>2</sub> anuales.

Algunas de las características del proyecto como son: el sistema prepago y mínimas paradas hacen a la definición de la prestación como BRT o Bus de Transito Rápido, no obstante, para la obtención de las certificaciones de las emisiones evitadas es que se requeriría una tercera condición. Esa es el carril diferencial por el que correrá, dicha característica no se encuentra preestablecida en el corredor.

Para hacer del corredor un Mecanismo de Desarrollo Limpio sería adecuado establecer un corredor exclusivo, principalmente en la zona de calles urbanas (tramo de 0,63 km por cada sentido). Y como potencial cambio al mismo podría, dada la alta frecuencia planteada, contemplarse la reducción de la misma y sustituir las unidades monochasis por otras articuladas con mayor capacidad. Este cambio implicaría una mejora en las emisiones por pasajero, emisiones por kilometro recorrido, incrementaría la eficiencia energética y haría encuadrable al proyecto como MDL.

En caso de introducirse unidades articuladas y de mayor capacidad, la mejora en las emisiones seria notoria. Si bien este tipo de unidades tiene un consumo un tanto superior, dada la menor cantidad de kilómetros recorridos es que redundarían en un resultado positivo. Siendo ese ahorro estimable en un 20% aproximadamente. Al evitarse unas 100 toneladas de CO<sub>2</sub>, los certificados obtenidos si bien generarían un ingreso genuino, no tendrían un impacto

económico importante. Debe considerarse que al momento de este informe, cada bono verde, se cotiza en alrededor de los 8 Euros <sup>87</sup>.

### **Otras Consideraciones de las Externalidades Ambientales.**

Ahora bien, existen emisiones evitadas que no son certificables (aunque si estimables, aunque de una forma sesgada o supuesta). Estas estarían vinculadas a los viajes en taxis, remises y vehículos particulares sustituidos por el nuevo servicio.

En el caso de los remises, dada su modalidad de prestación, la contabilización de las emisiones de un viaje tipo o promedio desde zona céntrica hacia la Ciudad Judicial, debe adicionársele otro tanto ya que en general el tramo de regreso se hace sin pasajeros.

Los taxis, dado que pueden recoger pasajeros en la parada de la Ciudad Judicial, y los autos particulares son más eficientes en los términos tratados. A estos no corresponde, en general, sumar al recorrido otros tramos ya que se estaría incurriendo en una doble contabilización.

Cabe destacarse que si el trazado y su servicio responden a las calidades demandas, los usuarios se incrementaran<sup>88</sup> (efecto esperable, aunque con las consideraciones del caso). Si este incremento es absorbido por la oferta existente,

---

<sup>87</sup> <https://www.theice.com/emissions.jhtml> . Como condicionante de este valor, el incremento de la implementación de MDL y otros mecanismos ha generado una importante masa de reducciones de certificables y con ello la oferta de bonos. Lo que sumado a la crisis financiera mundial, que provoca una caída en la actividad –muestra una tendencia decreciente de la coyuntura implica niveles de producto menores y con ello menores focos demandantes de bonos-. Siendo estos importantes determinantes del precio de los bonos.

<sup>88</sup> Este efecto es esperable, sobre todo del usuario de taxis y remises que partan o se dirijan a lugares cercanos a la cabecera céntrica. Aunque debe considerarse que los viajes realizados en medios particulares pueden ser más difíciles de sustituir. Esta conclusión parte del análisis de cálculos de elasticidades de demanda de transporte. En De Rus et al (2006) se exponen distintos resultados que van desde 0,05 a 0,016 de elasticidades cruzadas cantidad demandada de viajes en automóvil respecto a precio del autobús. Dichos valores manifiestan la casi nula sustituibilidad entre medios. El rango de valores depende el medio de pago empleado.



se reduciría la medida de emisiones generadas por pasajero ( $\text{CO}_2/\text{Pas}$ ). Este indicador manifestará la eficiencia del servicio de transporte y la efectividad de la medida instrumentada.

De lo explicitado se desprende que el proyecto produce externalidades positivas o mitiga las negativas producidas por los medios individuales de transporte. A los efectos del análisis de la política de transporte es harto útil, aunque cualquier cálculo efectuado con la información existente puede presentar importantes sesgos. Por otro lado, esta circunstancia dada la imposibilidad de certificación de las emisiones evitadas es que no hace al proyecto susceptible de ser presentado como Mecanismo de Desarrollo Limpio.

Los principales impactos serían:

- el ahorro de combustibles
- las emisiones gaseosas reducidas
- la reducción en la generación de residuos
- la disminución de la demanda de infraestructura vial lo que derivaría en una reducción de la congestión.
- ahorros en tiempo de viaje (en caso de mantenerse una alta calidad de prestación y extensión del trazado se prolongue con otros medios -otras líneas, bicicletas, taxis y remises)
- incremento del empleo.

El costo de transporte (en su alcance conceptual de generalizado<sup>89</sup>) se ve reducido por todo lo expuesto.

---

<sup>89</sup> Por precio o costo generalizado de transporte se entiende aquel que contempla la tarifa abonada por el usuario o los costos de operación, las externalidades o costos sociales y ambientales implicados y el tiempo que insume el total del recorrido (entendiendo que dicho tiempo se extiende desde la espera o inicio del viaje hasta el final que sería el arribo a destino).

## **Conclusiones**

Del tratamiento de los tópicos que hacen al planeamiento del transporte en su faz ambiental y en lo particular en este informe sobre la viabilidad de instrumentación de un Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) en el proyectado Servicio Especial Norte de la Ciudad de Salta se pueden realizar las siguientes conclusiones y recomendaciones.

El proyecto, tal se encuentra diseñado, no es adecuado como un Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). El mismo requiere adecuaciones y correcciones, las que en caso de considerarse viables pueden conducir a la certificación de las emisiones de gases de efecto invernadero evitadas o reducidas. Para tal efecto se enunciaron mecanismos de certificación y auditoria reconocidos.

Se suma a la negativa del proyecto como Mecanismo de Desarrollo Limpio, que dadas las cotizaciones de las Certificaciones de Emisiones Reducidas (CER) es que no comporta este parámetro como incentivador de acciones tendientes a la precitada certificación.

No obstante, se considera al proyecto como ampliamente beneficioso para el medio ambiente, dados los impactos positivos consecuentes del mismo. A lo que se suma la eficiencia energética generada. Estas características conducen a un sistema de transporte más armónico y con tendencia a la sustentación.

Del análisis efectuado se considera que sería oportuno comenzar con un servicio convencional con las características diferenciales como el diagramado, fijando plazos, pautas y los objetivos de prestación. Este proceso debería contemplar el monitoreo del impacto ambiental del mismo en sus aspectos relevantes emisiones, consumo de combustible, velocidades y frecuencia para determinar una línea de base y con ello decidir la instrumentación del corredor como un debido proyecto de Mecanismo de Desarrollo Limpio con carriles exclusivos de tránsito, potencial cambio o adecuación de unidades y un posible uso de biocombustibles.

La recomendación realizada, permite contemplar la diferencia de emisiones de gases efecto invernadero con proyecto y sin proyecto, buscándose de esta manera el cumplir con los requisitos de elegibilidad exigidos por los lineamientos del Protocolo de Kyoto.

## **Glosario**

**Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>):** El dióxido de carbono es un gas incoloro que se forma durante la combustión de cualquier material que contenga carbono y es un importante gas de efecto invernadero

**Externalidad:** es un efecto o interdependencia no compensada que un(os) agente(s) produce(n) en el bienestar de otro(s), ya sea mediante una actividad de consumo o producción. Estas pueden ser positivas o negativas y su existencia no se ven reflejada en el mecanismo de precios.

**Factores de emisión:** Emisión del vehículo por kilómetro recorrido en condiciones normales; suele medirse en g/Km. (Ver *Dec. 779/95 Anexo M*)

**Gases de efecto invernadero:** Gases que contribuyen al calentamiento de la Tierra y, por consiguiente, al cambio climático.

**Gases de escape:** Sustancias emitidas a la atmosfera, provenientes de cualquier abertura del sistema de escape o por la junta de escape del motor. (*Dec. 779/95 Anexo M*)

**Hidrocarburos (HC):** Contaminantes producidos por la combustión, total de sustancias orgánicas incluyendo fracciones de combustible no quemado. Junto con los NO<sub>x</sub> y bajo los efectos de la luz solar, los HC pueden generar ozono a nivel del suelo. (Véase *Dec 779/95 Anexo M*)

**Óxidos de nitrógenos (NO<sub>x</sub>):** Se utiliza para designar en común al óxido de nitrógeno (NO) y el dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>). (Véase *Dec. 779/95 Anexo M*)

**Ozono (O<sub>3</sub>):** El ozono se encuentra en la capa más baja de la atmósfera (el ozono a nivel del suelo también constituye un componente fundamental de la niebla fotoquímica) y en capas superiores a nivel de la estratosfera (ozono estratosférico). El ozono a nivel del suelo también puede recibir el nombre de niebla fotoquímica y es perjudicial para la salud humana

**Materia particulada (PM).** Partículas pequeñas emitidas a través del tubo de escape (véase *Dec 779/95 Anexo M*)

**Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>):** El dióxido de azufre es un gas pesado incoloro, de olor penetrante y propiedades irritantes conocidas. El SO<sub>2</sub> provoca la acidificación

**Compuestos orgánicos volátiles. (VOC):** Compuestos que comprenden una amplia gama de sustancias, entre las que figuran los hidrocarburos (alcanos, alquenos y aromáticos), los halocarburos (por ejemplo, el tricloroetileno) y los oxigenatos (alcoholes, aldehídos y cetonas). Todos son compuestos orgánicos suficientemente volátiles como para existir en forma de vapores en la atmósfera en condiciones normales.