



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE TRANSPORTES
Y TELECOMUNICACIONES

“ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA TRIBUTARIA DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y DE CARGA”

INFORME FINAL

JUNIO DE 2002

INDICE DE CONTENIDOS

1 ANTECEDENTES	0
1.1 ELEMENTOS DE DIAGNÓSTICO.....	0
1.2 LECCIONES A PARTIR DE LA EXPERIENCIA EUROPEA.....	0
1.3 CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA	0
1.4 INSUFICIENCIA DEL MARCO REGULATORIO	0
1.4.1 EL ÁMBITO DE LA REGULACIÓN	0
1.4.2 MODALIDADES DE TRIBUTACIÓN DIRECTA	0
1.4.3 LA FUNCIÓN OBJETIVO DE LOS AGENTES	0
1.4.4 MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL.....	0
1.5 ALTERNATIVAS DE POLÍTICA PARA LA MODERNIZACIÓN EMPRESARIAL DEL SECTOR	0
2 ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL Y MODELAMIENTO ECONÓMICO SECTORIAL	0
2.1 PROCESAMIENTO Y SÍNTESIS DE INFORMACIÓN	0
2.1.1 INFORMACIÓN OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.....	0
2.1.2 INFORMACIÓN RECOPIADA	0
2.1.3 ANÁLISIS DE INFORMACIÓN BASE PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL MODELO INTEGRADO....	0
2.2 MODELO INTEGRADO PARA EL ANÁLISIS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE SUPERFICIE POR MEDIO DE BUSES.....	0
2.2.1 GENERALIDADES	0
2.2.2 ELEMENTOS BÁSICOS DE UN MODELO ECONÓMICO PARA EL TRANSPORTE PÚBLICO DE SUPERFICIE.....	0
2.2.3 UN ESQUEMA BÁSICO PARA MODELAR.....	0
2.2.4 LOS PARÁMETROS DEL MODELO	0
2.2.5 LOS RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN.....	0
2.3 DETERMINANTES DEL MARGEN NETO	0
2.3.1 ESTIMACIÓN DE RESULTADOS OPERANDO BUS DE TECNOLOGÍA TRADICIONAL.....	0
2.3.2 ESTIMACIÓN DE RESULTADOS OPERANDO BUS DE TECNOLOGÍA NO CONTAMINANTE....	0
2.4 LA CARGA TRIBUTARIA.....	0
2.4.1 ESTIMACIÓN DE LA CARGA TRIBUTARIA POR AGENTE	0
2.4.2 EFECTO DE TRIBUTAR EN RENTA PRESUNTA SOBRE EL TAMAÑO DE LAS EMPRESAS	0
2.5 OTROS SERVICIOS DE TRANSPORTE	0
2.5.1 CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA DE SERVICIOS METRO BUS	0
2.5.2 CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA DE SERVICIOS RURALES	0
2.5.3 CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA DE SERVICIOS INTERURBANOS.....	0
2.5.4 CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA DE SERVICIOS NO LICITADOS	0
2.5.5 CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE CARGA DE TERCEROS	0
3 PROPUESTA DE MODIFICACIONES TRIBUTARIAS Y NORMATIVAS	0

3.1 UN ESQUEMA ALTERNATIVO DE ORGANIZACIÓN DEL SECTOR: REFERENCIA DE EMPRESA MODELO	0
3.2 LA RELEVANCIA DEL MARCO REGULATORIO	0
3.3 PROPUESTAS PARA LA MODERNIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA ACTIVIDAD DE TRANSPORTE URBANO LICITADO: ANÁLISIS JURÍDICO	0
3.3.1 ALTERNATIVA 1: EXIGENCIAS ADICIONALES EN LAS BASES DE LICITACIÓN SIN NECESIDAD DE REFORMAS LEGALES	0
3.3.2 ALTERNATIVA 2: REFORMA LEGAL.....	0
3.3.3 ALTERNATIVA 3: FÓRMULA MIXTA	0
3.4 PROPUESTAS PARA LA MODERNIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA ACTIVIDAD DE TRANSPORTE URBANO LICITADO: ANÁLISIS ECONÓMICO	0
3.4.1 ALTERNATIVA 1: MODIFICACIÓN EN LAS BASES DE LICITACIÓN	0
3.4.2 ALTERNATIVA 2: MODIFICACIÓN LEGAL PARA LA ELIMINACIÓN DEL RÉGIMEN DE RENTA PRESUNTA Y DE LA EXENCIÓN DEL IVA	0
3.4.3 ALTERNATIVA 3: MODIFICACIÓN DE LAS BASES Y MODIFICACIÓN LEGAL PARA ELIMINAR EXENCIÓN DEL IVA	0
4 CONCLUSIONES	0

INDICE DE TABLAS

Tabla 2.1:	Información obtenida por subsector y por contenido	0
Tabla 2.2:	Distribución del Parque de Buses por Tipo de ETP.....	0
Tabla 2.3:	Distribución de Tipos de Servicio por Tipo de ETP	0
Tabla 2.4:	Nº Promedio de Servicios en cada Tipo De ETP	0
Tabla 2.5:	Número de Buses Según Tipo de Tecnología	0
Tabla 2.6:	Número de Buses por Tipo de Propietario	0
Tabla 2.7:	Descripción General del Sistema de Transporte Público Licitado de Pasajeros por Superficie en Santiago 0	
Tabla 2.8:	Flujos Agregados del Sistema Global (\$).....	0
Tabla 2.9:	Global ETP (\$).....	0
Tabla 2.10:	Global Agentes (\$)	0
Tabla 2.11:	Renta Empresarial por Tipo de Servicio operando Bus Tecnología Tradicional (\$)	0
Tabla 2.12:	Renta Empresarial por Tipo de Servicio operando Bus Tecnología Menos Contaminante (\$)	0
Tabla 2.13:	Carga Tributaria por Agente, expresada como porcentaje de los Ingresos de Explotación.....	0
Tabla 2.14:	Estimación de la Carga Tributaria para Propietarios de Vehículos de Transporte Mayor de Pasajeros, según número de máquinas	0
Tabla 2.15:	Distribución del Parque de Buses por Tipo de ETP	0
Tabla 2.16:	Distribución de Tipos de Servicio por Tipo de ETP.....	0
Tabla 2.17:	Número Promedio de Servicios en cada Tipo de ETP.....	0
Tabla 2.18:	Número de Buses Según Tipo de Bus.....	0
Tabla 2.19:	Número de Buses por Tipo de Propietario.....	0
Tabla 2.20:	Descripción General del Sistema de Transporte Público de Pasajeros Metro Bus.....	0
Tabla 2.21:	Global Agentes (\$)	0
Tabla 2.22:	Global ETP Metro Bus (\$).....	0
Tabla 2.23:	Distribución del Parque de Buses por Tipo de Empresa Rural.....	0
Tabla 2.24:	Número de Servicios por Tipo de Empresa Rural	0
Tabla 2.25:	Número Promedio de Servicios por Tipo de Empresa de Transporte Rural	0

Tabla 2.26:	Número de Buses por Tipo de Propietario.....	0
Tabla 2.27:	Descripción General del Sistema de Transporte Rural	0
Tabla 2.28:	Global Agentes (\$).....	0
Tabla 2.29:	Global Empresas Rurales (\$)	0
Tabla 2.30:	Distribución del Parque de Buses por Tipo de Empresa de Transporte Interurbano.....	0
Tabla 2.31:	Características de los Tipos de Servicio en el Transporte Interurbano.....	0
Tabla 2.32:	Distribución del Número de Servicios por Tipo de Empresa de Transporte Interurbano	0
Tabla 2.33:	Nº Promedio de Servicios en cada Tipo de Empresa de Transporte Interurbano.....	0
Tabla 2.34:	Número de Buses por Tipo de Propietario.....	0
Tabla 2.35:	Descripción General del Sistema de Transporte Interurbano de Pasajeros	0
Tabla 2.36:	Global Agentes (\$).....	0
Tabla 2.37:	Global Empresas de Transporte Interurbano (\$).....	0
Tabla 2.38:	Antigüedad del parque de vehículos de Servicios No Licitados.....	0
Tabla 2.39:	Número de Buses Según Tipo de Tecnología.....	0
Tabla 2.40:	Número de Buses por Tipo de Propietario.....	0
Tabla 2.41:	Recorridos y Empresas en los Servicios No Licitados	0
Tabla 2.42:	Evolución Parque Nacional de Camiones a Nivel Nacional y de la R. M.....	0
Tabla 2.43:	Conformación del Parque de Camiones por Tipo de ETC, en función de la flota que manejan.....	0
Tabla 2.44:	Distribución del Parque de Camiones por Tipo de ETC.....	0
Tabla 2.45:	Características de los Tipos de Servicio en el Transporte de Carga	0
Tabla 2.46:	Número de Camiones Según Tipo	0
Tabla 2.47:	Distribución del Parque de Camiones en función de su capacidad	0
Tabla 2.48:	Distribución Parque Camiones en función Tipo Carga que transportan	0
Tabla 2.49:	Tipologías de Carga	0
Tabla 2.50:	Estimación de kilómetros recorridos para cada tipo de camión.....	0
Tabla 2.51:	Número de Camiones por Tipo de Propietario	0
Tabla 2.52:	Global Agentes (\$).....	0
Tabla 2.53:	Global Empresas de Transporte de Carga (\$).....	0
Tabla 3.1:	Comparación de la situación actual con un escenario de reorganización empresarial – situación optimizada (cifras en \$).....	0
Tabla 3.2:	Comparación de la situación actual con un escenario de reorganización empresarial – situación optimizada unitario (cifras en \$ por pasajero).....	0
Tabla 3.3:	Desempeño Económico de las Empresas Prestadoras de Servicios de Transporte de Pasajeros en Áreas Licitadas.- Efecto de la Modificación en las Bases de Licitación	0
Tabla 3.4:	Desempeño Económico de las Empresas Prestadoras de Servicios de Transporte de Pasajeros en Áreas Licitadas.- Efecto de la Modificación Legal que Elimina el Régimen de Renta Presunta y la Exención de IVA	0
Tabla 3.5:	Desempeño Económico de las Empresas Prestadoras de Servicios de Transporte de Pasajeros en Áreas Licitadas.- Efecto de la Modificación en las Bases de Licitación y Modificación Legal para Eliminar la Exención de IVA.....	0
Tabla 4.1:	Efecto de alternativas de política en el bienestar de los agentes (\$/px).....	0



1 ANTECEDENTES

El presente estudio ha sido desarrollado en el marco del Convenio de Cooperación Técnica No Reembolsable ATN/MT-7353-CH, suscrito entre la República de Chile y el Banco Interamericano de Desarrollo en marzo de 2001, con el objetivo de apoyar el proceso de modernización del sistema de transporte público de superficie de la Región Metropolitana de Santiago de Chile. En este contexto, el estudio fue licitado por la Subsecretaría de Transportes el año 2001 y adjudicado a la empresa EMG Consultores en Economía, Gestión y Medio Ambiente S.A.

El objetivo inicial de este estudio es evaluar la estructura tributaria del sector de transporte público de pasajeros y de carga, para avanzar propuestas de modificación tributaria, que favorecieran la modernización de las empresas del sector. En el curso de la investigación, se recopiló información primaria y secundaria, lo que permitió establecer un modelo que cuantifica a los sectores de transporte de carga y de pasajeros en la Región Metropolitana.

El análisis de la organización industrial de estos sectores, así como el modelamiento económico, permitieron establecer agregados macrosectoriales, que servirán tanto para el análisis de políticas como para la simulación de sus efectos. No obstante, este estudio se concentró en el sector de transporte licitado de pasajeros en la Región Metropolitana, para el cual se diseñó, analizó y evaluó políticas alternativas, cuyo objeto es contribuir con el necesario desarrollo empresarial.

El esfuerzo realizado, demuestra la relevancia de enfocar económicamente las soluciones técnicas que se diseñan para el mejoramiento en la prestación de servicios de transporte.

El capítulo 2 de este informe presenta el resultado de la recopilación y análisis de información del sector, concluyendo en un modelo que permite el análisis de políticas alternativas y la simulación de resultados. El capítulo 3 presenta un esquema de organización empresarial optimizada y alternativas de política que contribuyen a la modernización sectorial. Los anexos proporcionan los antecedentes que sirven de base para el diagnóstico y la elaboración y evaluación de alternativas de política.

1.1 ELEMENTOS DE DIAGNÓSTICO

El Plan de Transporte Urbano para la Ciudad de Santiago (PTUS), proporciona cuatro percepciones acerca de la situación del subsector:

- infraestructura y servicios de transporte crecientemente congestionados
- tiempos de viaje en constante aumento
- operación vehicular ambientalmente dañina



- infraestructura vial espacialmente agresiva

Las causas de estas percepciones, son asociadas a las siguientes tendencias:

- crecimiento de la economía: aumento del número de viajes per cápita, de vehículos particulares (en desmedro del uso del transporte público)
- concentración creciente de hogares en la periferia de la ciudad
- concentración de los viajes en períodos puntuales
- estructura del transporte público atomizada, cuyas empresas no aprovechan economías de escala, que consideran como unidad de gestión a su vehículo y no a las líneas que sirven
- inexistencia de un ordenamiento institucional que permita administrar de manera eficiente el sistema de transporte de las 34 comunas de Santiago, limitando el grado de empoderamiento de los gobiernos nacional, regional y municipal
- insuficiencia de recursos técnicos y financieros para abordar los problemas de transporte en todos los niveles del gobierno
- insuficiente capacidad del Estado de intervenir activamente en el uso de suelos y en la localización de las actividades urbanas

Estos aspectos, han sido confirmados en el examen de contexto realizado en este estudio, el cual permite complementar este diagnóstico.

Un aspecto principal es que el conjunto de leyes, normas y reglamentos que regulan el sector, no son suficientes para conformar un marco regulatorio completo y comprensivo, que establezca los objetivos sociales para el sector y entregue un dispositivo institucional adecuado a esos fines. Este marco debería establecer las facultades del ente regulador, los derechos y obligaciones de los operadores y/o concesionarios, el ámbito de participación de los usuarios, los mecanismos de fiscalización y control, las modalidades de licitación. En definitiva, un marco regulatorio debería asegurar a los agentes involucrados y a la ciudadanía, que está generando los incentivos para orientar el desarrollo del sector en beneficio de los objetivos sociales, garantizando una operación rentable para las empresas prestadoras.

La experiencia internacional muestra que el diseño de sistemas de transporte y su marco regulatorio, presenta diversas modalidades, atendiendo principalmente a la realidad específica sobre la que se presta el servicio. En general, se constató que por las características de la actividad, la operación del transporte público en Europa, requiere de un conjunto de subsidios, que se hacen indispensables para evitar el desprendimiento de la oferta respecto a los objetivos sociales.



La atomización característica de la oferta en la Región Metropolitana constituye una grave debilidad del sistema, a lo que se suma el mecanismo de representación de intereses que se manifiesta en una anómala separación entre el propietario del microbús – que presta el servicio – y la empresa que se adjudica la licitación de un recorrido.

En la medida que las economías de escala son inciertas, y no hay incentivos directos para el desarrollo empresarial del sector – más bien al contrario – la situación se torna endémica. La existencia de externalidades, que en la literatura se establece como una importante razón para justificar la intervención del Estado en la operación del mercado, no es aprovechada. La optimización del sector, realizada a través del modelo de la sección 2, demuestra que sólo por un aumento en el tamaño de las empresas es posible obtener una reducción de costos superior al 12 %. En consecuencia, si se quiere modificar esta condición, es indispensable que el Estado asuma un papel activo en esta dirección.

La información económica explorada, muestra que la viabilidad económica de las empresas del sector no depende de las variables que normalmente determinan el desempeño de un sector productivo. En efecto, los márgenes de operación, que en el largo plazo determinan la viabilidad de una empresa, son marcadamente inestables, dependiendo de factores que no están debidamente considerados en las tarifas. En particular, los aspectos de demanda, con su componente de períodos punta y estacionalidad, el largo de los recorridos y la ausencia de una empresa objetivo del regulador, aparecen como las principales insuficiencias del sistema de licitación y tarifas.

El examen de la configuración de agentes y actores sociales, muestra que los cambios sustantivos que requiere el sector no encuentran acogida inmediata en las representaciones de la oferta. Ello, sumado a la inexistencia de representación de los consumidores, deja en el Estado una tarea considerable. El imperativo de la modernización, obliga a pensar en un proceso de largo plazo, en que los diversos agentes comprendan y asuman un nuevo rol en el sistema. Para este fin, no parece evitable la asignación de recursos públicos.

Una conclusión del estudio es que modificaciones en la estructura tributaria pueden ser necesarias, pero no son suficientes para incentivar procesos de desarrollo empresarial en el sector. Más bien, el sistema impositivo constituye una herramienta auxiliar y no principal para los desafíos planteados al sector.

En cambio, el fortalecimiento de los mecanismos de licitación actualmente en operación, mediante la incorporación de nuevas exigencias (tributación en renta efectiva, tenencia de vehículos de la flota, relación laboral con conductores, etc.), parecen proveer herramientas más eficaces y eficientes para generar los incentivos económicos que contribuyan a la modernización del sector.



1.2 LECCIONES A PARTIR DE LA EXPERIENCIA EUROPEA¹

El examen de la experiencia de países europeos realizado, muestra que no existe una clara incorporación de aspectos tributarios como instrumento de regulación. En general, las empresas tributan en regímenes similares a los de aplicación general. En cambio, existe un marcado protagonismo de la acción reguladora.

La OECD reconoce cinco objetivos para el desempeño del sector de transporte público: eficiencia económica, recuperación de costos, equidad social, simplicidad administrativa y coordinación operativa. El énfasis del regulador se pone en la eficiencia económica, sustentabilidad ambiental y sustentabilidad social del sistema de transporte. Con este fin se conjugan políticas de incentivo económico, mecanismos de gestión de tráfico, planificación territorial y comunicaciones. El tema tributario no está explícito en la definición de políticas.

Por otra parte, no se considera separadamente un modo de transporte. El diseño de políticas adquiere real sentido en la integración de las diversas modalidades de transporte.

Las experiencias revisadas muestran la evidencia de economías de escala cuando se administra varios recorridos, optimizando la asignación de recursos, especialmente los costos fijos. No obstante, en Europa existen subsidios a la actividad en forma generalizada y la incorporación de competencia ha reducido pero no eliminado la exigencia de aporte fiscal.

Se constató la tendencia a aumentar el tamaño de las empresas – la concentración de la industria – cuando hay más competencia. También, que coexisten operadores públicos en porcentaje significativo, que han demostrado capacidad de ser eficientes.

En materia tributaria, la experiencia de Reino Unido indica que: a) no hay diferenciación de tratamiento en impuesto a la renta; b) hay exención de IVA; c) se devuelve además parte de los derechos específicos pagados. Esto abarata el precio al usuario e incentiva el uso del transporte público de pasajeros.

1.3 CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA

En Chile, el sector Transporte constituye un 4,5% del PIB de la economía. La importancia relativa del transporte terrestre, de carga y de pasajeros, alcanza a un 61% de la actividad sectorial, equivaliendo a un 2,8% del PIB.

El transporte terrestre de pasajeros y de carga a nivel nacional corresponde al 1,2 % y 1,6% del PIB, respectivamente. Los antecedentes disponibles (MIP- Banco Central), indican que el

¹ Ver Anexo 6.



20% del transporte terrestre de carga y el 31% del transporte terrestre de pasajeros, se concentra en la Región Metropolitana.

El sistema de licitación de recorridos a partir del cual se ha estructurado la organización de la oferta de servicios se ha sustentado en la interacción de dos agentes institucionales que han asumido en la práctica funciones del todo complementarias. Por un lado, se puede constatar la presencia de agentes vinculados a la articulación de flotas para cada uno de los recorridos licitados por la autoridad, que en el presente estudio se denominan Empresas de Transporte Público (ETP), y por otro, existen los propietarios de los buses que conforman la flota de cada uno de los recorridos licitados.

El resultado ha sido la mantención de una estructura de propiedad de los buses extremadamente atomizada, y que además se ha transformado en una oferta disgregada en la cual los agentes presentes en la licitación sólo han asumido un rol de articulación de un conjunto de oferentes. La organización de la industria asume una estructura de agrupación de los oferentes en distintas ETP, en las cuales también se observa un elevado grado de atomización y de disgregación que desaprovecha potencialidades económicas asociadas a las economías de escala.

Existen 115 ETP, que articulan a 3.400 propietarios de los 7.618 buses que están prestando servicios en los aproximadamente 287 recorridos que atraviesan la ciudad. Una visión con más detalle, indica que unas 78 ETP están a cargo de 112 recorridos con una flota promedio que se acerca a los 40 buses, conformando una escala de prestación de servicio que con dificultad puede lograr economías de escala, lo cual queda de manifiesto en la estimación que surge del modelo elaborado que determina un margen neto extremadamente bajo. Otras 34 ETP coordinan 132 recorridos, con lo cual existe una flota en operación por empresa que se acerca a algo más de 100 buses por empresa, evidenciando una incorporación de ventajas asociadas a la mayor escala de operación en la medida que los márgenes netos en promedio bordean los \$40 millones anuales. Finalmente, un pequeño grupo de sólo 3 empresas administran los restantes 43 recorridos, gestionando la operación de una flota que supera los 390 buses, y con la generación de un margen neto que supera los \$200 millones anuales.

A la luz de estos resultados, existe un amplio espacio para obtener una mayor eficiencia asociada al mejor aprovechamiento de las economías de escala, situación que permitiría una tarifa y una estructura impositiva que se aproxime más al régimen general imperante en otras actividades económicas. Asimismo, una prestación del servicio de mejor calidad tiene importantes alcances de índole ambiental en la medida que es posible lograr una mejor administración horaria del servicio, que es imposible de lograr sobre la base de la organización actual de esta industria.

Existe una disociación clara entre los agentes operadores de la flota y las ETP, ya que la función de prestación del servicio se enfrenta sobre la base de agentes extremadamente



atomizados, llevada al extremo de gestión por bus, sin que haya una visión basada al menos en gestión del recorrido².

La asignación de las flotas parece no tener en cuenta las densidades de la demanda, y como mecanismo que asegure una rentabilidad promedio relativamente homogénea se observa una participación compensada en los distintos tipos de servicios, procurando entonces que los propietarios tengan su flota distribuida por tipo de bus y tipo de servicio de forma muy equilibrada.

1.4 INSUFICIENCIA DEL MARCO REGULATORIO³

1.4.1 *El ámbito de la regulación*

La revisión de leyes, decretos y normas permite establecer los ámbitos de la regulación. Un primer nivel pertenece a las normas del tránsito, que en lo sustantivo, asignan al propietario del vehículo responsabilidad civil en el caso de accidentes. Es evidente que el efecto de esta normativa obliga a los empresarios a adoptar los resguardos necesarios para evitar tal responsabilidad. Una de las modalidades adoptadas, es difundir la propiedad de los microbuses, para evitar la exposición del patrimonio.

Un segundo nivel se instala en el ámbito de la gestión, como ocurre con las leyes y normas que regulan las características de los vehículos, su mantención, las inscripciones, el otorgamiento de licencias de conducir, la distinción de funciones de conductor y cobrador, las características del servicio de transporte y las normas referidas a la contratación de personal. Por sí mismas, estas normativas constituyen un elemento ordenador del sector. No obstante, ello requiere cautelar que en el cálculo de la compensación (tarifa) sean debidamente consideradas, lo que las hace legítimamente exigibles.

El tercer nivel es el mecanismo de fijación de tarifas. Este procedimiento se basa en una presunción de la demanda, realizada sobre la base de información generalmente desactualizada y determinante en el resultado del proceso regulatorio. Segundo, para la estimación de costos del servicio, no se cuenta con información suficiente, representativa y confiable, que permita conocer los gastos en inversiones y los gastos de operación, de tal forma de establecer precios que incluyan una tasa de rentabilidad de mercado para la operación. Tercero, no existe una debida consideración de la diferencia entre requerimientos de capacidad instalada y el volumen de la demanda. Así, la tarifa no considera los períodos de punta y tampoco la estacionalidad característicos de la demanda. En consecuencia, si la tarifa es o no rentable, es un resultado no previsible con un grado razonable de certeza.

² Ver Anexo 3.

³ Ver Anexos 1 y 2.



1.4.2 Modalidades de Tributación Directa

La normativa tributaria que regula el transporte terrestre tanto de pasajeros como de carga, tiene un conjunto de implicaciones.

Existe una cierta tendencia a favorecer una estructura informal en esta área, al parecer por consideraciones de carácter más sociales y políticas que técnicas. En efecto, la regulación tiende a considerar que de cierta forma, quienes ejercen esta actividad son contribuyentes de difícil fiscalización o bien que deben ser protegidos con una estructura tributaria más beneficiosa que otras áreas.

La regulación del impuesto a la renta en donde se permite declarar ingresos sobre la base de renta presunta, excluyendo a las sociedades anónimas y en comandita por acciones, contribuye a conformar una organización que tiende a atomizar la estructura de propiedad y a una gestión empresarial menos eficiente, en especial si se consideran ciertas regulaciones existentes en el sector del transporte de carga.

Más aún, aquellas empresas de transporte que no tengan endeudamiento o que tengan un muy alto nivel de ingresos, tenderán a buscar la forma de organización que les permita ampararse bajo la fórmula de Renta Presunta, de modo de tributar de acuerdo a una RLI reducida y que además en caso de efectuar retiros, éstos no puedan quedar afectos a impuesto más que el alcance de las rentas presuntas provenientes de la actividad desarrollada. Cabe recordar la limitación que al efecto tiene el organismo fiscalizador, ya que si detecta inversiones superiores a los ingresos declarados, bastará que el contribuyente acredite que se generaron en esa actividad, para que no puedan gravarse con los impuestos respectivos.

La tendencia que se observa en la práctica, hacia una organización empresarial muy disgregada y con estructuras diversas, al parecer busca aprovechar una estructura tributaria que en muchos casos puede no ser la más beneficiosa. En efecto, en el caso de pequeños empresarios, con alto nivel de endeudamiento, al tributar según renta presunta, pudiera significar que su carga tributaria sea hasta mayor que si declararan según rentas efectivas, dado que en este último caso podrían efectuar las imputaciones de gastos que procedan.

En términos generales, puede afirmarse que la normativa tributaria favorece una estructura de negocios pequeña en apariencia, que haga rentable la posibilidad de declarar las rentas en base a renta presunta. Sin embargo, ante una realidad en la cual existe un espacio para la mayor eficiencia que se desprende del aprovechamiento de economías de escala, puede ser posible obtener un margen neto mayor, que más que compense la mayor tributación asociada a la opción de tributar sobre la base de renta efectiva.

1.4.3 La función objetivo de los agentes

Un primer aspecto es la adecuación de los derechos de propiedad a los objetivos de la regulación. En este sentido, el marco regulatorio para el sistema de transporte público es claramente insuficiente. La existencia de dos niveles de empresas, las ETP y los propietarios



de microbuses prestadores del servicio, introduce un problema de agente y principal, al interior de la oferta.

En el desempeño de sus actividades, los objetivos de las asociaciones de microbuses y de sus miembros no necesariamente coinciden, pudiendo generarse objetivos contrapuestos y, en todo caso, difícilmente alineados con los objetivos del regulador. Esta condición vuelve al planteamiento del problema de la propiedad: ¿es el sector de transporte público capaz de ser operado bajo un régimen de propiedad privada?. Esta discusión no se relaciona con el rol del Estado empresario, sino con las exigencias de la sociedad a una actividad esencial y gravitante en el funcionamiento de la economía y en la calidad de vida. La experiencia de países desarrollados, muestra un gran número de combinaciones entre propiedad privada y pública, en cada caso dependiendo de la realidad y de los requerimientos específicos, más que de principios valóricos.

En nuestro país, el conjunto de leyes y normas sectoriales, se basan en un principio mixto: las rutas son de propiedad pública y la prestación de servicios de transporte se entrega a la gestión privada. No obstante, la organización de la oferta y de la demanda, no presenta el grado de madurez institucional necesario para interactuar con la autoridad con la perspectiva de constituir un contexto de eficiencia económica, compatibilidad ambiental y responder a los requerimientos de una actividad empresarial rentable.

En consecuencia, los resultados del sistema de licitaciones no son satisfactorios, aunque constituyen un claro avance en comparación a la situación prevaleciente hasta la década de los ochenta.

1.4.4 Marco normativo e institucional

El actual marco regulatorio del transporte no está generando los incentivos suficientes para que sus agentes operen de una forma organizada, constituyendo empresas modernas, asumiendo la responsabilidad mayor del transporte público de pasajeros. En contraste, en el sector participan un sinnúmero de personas naturales y microempresas que impiden mejorar los niveles de eficiencia y control.

Si asumimos que en esta materia, el marco jurídico no tiene en definitiva un valor en sí, sino más bien es expresión de una política del Gobierno, o de la ausencia de ésta, entonces puede concluirse que en el ámbito normativo se expresan jurídicamente deficiencias institucionales y de política pública.

Desde el punto de vista propiamente normativo, existe una evidente dispersión normativa, que se traduce en multiplicidad de normas de distinta jerarquía (legales, reglamentarias, decretos y resoluciones), las que a su vez, en el caso de las manifestaciones de la potestad reglamentaria, emanan de diversas carteras (Transportes, Obras Públicas, Vivienda, Trabajo, etc.). Parece necesario buscar mecanismos para reducir esta dispersión y buscar la consagración de normas



jurídicas más orgánicas e integrales que apunten a regular la materia desde perspectivas más holísticas y menos parceladas.

Como otra manifestación del mismo problema, aparentemente existe un serio déficit en el ámbito institucional. El hecho que exista un importante número de Secretarías de Estado y servicios públicos comprometidos en distintos aspectos de las decisiones públicas sobre el tema, conspira contra la formulación y ejecución de políticas integrales, dotadas de orientaciones estratégicas claras y con resultados consistentes.⁴ Existe entonces un problema en los órganos del Estado encargados de formular políticas y normar las materias relacionadas con el transporte.

Otra manifestación de la dispersión normativa e institucional, es la dificultad de fiscalización. Existen múltiples aspectos involucrados en el desarrollo de la actividad de transporte, tanto de carga como de pasajeros (seguridad de tránsito, infraestructura, ambientales, tributarios, urbanísticos, etc.). En la medida que prácticamente cada uno de ellos está asociado a un órgano distinto de la Administración del Estado, las posibilidades de fiscalización integral del cumplimiento de las normativas y políticas del sector, se ven seriamente limitadas por la multiplicidad de controles, los riesgos de descoordinación, y la superposición de competencias. Todo ello requeriría de visiones más integrales y de la concentración de facultades, para incrementar los niveles de eficiencia de la fiscalización y de eficacia en la vigencia de las normas.

Desde el punto de vista tributario es posible observar una regulación variable que tiende a establecer una normativa flexible, al parecer teniendo presente ciertas consideraciones “sociales” del tema, que pueden ser evitar que los costos sean traspasados a los usuarios o constituir una franquicia dada la especial estructura de conformación de los empresarios dedicados a esta actividad.

1.5 ALTERNATIVAS DE POLÍTICA PARA LA MODERNIZACIÓN EMPRESARIAL DEL SECTOR

El diagnóstico de la condición de organización industrial del sector, el análisis jurídico institucional y específico de normas tributarias, y el análisis económico realizado en base a un modelo integrado que representa al sector de transporte público de pasajeros en áreas licitadas, permitió elaborar propuestas de política con el objeto de contribuir en la necesaria modernización sectorial.

Los objetivos de la modificación de leyes y normativas que se proponen en este estudio, consideran específicamente al sector transporte de pasajeros. En general, el diseño de alternativas de política evaluadas propuso:

⁴ Este es un problema extensivo a los otros sectores económicos



- a. entregar al Estado herramientas de regulación en una actividad de alto impacto económico, social y ambiental
- b. actualizar las normas tributarias, terminando con dispositivos creados para proteger a un sector informal, que hoy se transforman en factores que distorsionan la organización industrial:
 - favorecen la evasión tributaria del impuesto a la renta y del IVA
 - facilitan la operación de organizaciones no económicas en la gestión y en el aprovechamiento de los beneficios de la actividad
 - impiden la constitución de empresas modernas con capacidad de entregar el servicio de transporte de pasajeros en forma económicamente eficiente, ambientalmente sustentable y socialmente equitativa.

El desarrollo del estudio no encontró fundamentos económicos ni sociales que justifiquen la aplicación de mecanismos especiales (ventajas tributarias, permisividad ambiental, ausencia de fiscalización laboral y tributaria) en un sector cuya función exige un alto nivel de eficiencia y capacidades de gestión.

Por eso, se evaluaron alternativas de política conducentes a establecer una normativa coherente con las exigencias sociales a este sector de actividad económica: un marco normativo regulatorio y la homogeneización de obligaciones tributarias.

En síntesis, las alternativas evaluadas son:

- Modificar las exigencias incluidas en las Bases de Licitación para postular a la prestación de servicio de transporte de pasajeros en la red de recorridos definidos por la autoridad.
- Modificar la Ley de Renta en lo que refiere a la opción de tributar en base a renta presunta y modificar los cuerpos legales para eliminar la exención del IVA vigente para este sector.
- Modificar las Bases de Licitación y eliminar la exención del IVA vigente para este sector.

Los resultados del análisis jurídico y económico de alternativas se presentan en el capítulo 3. En general, se entrega evidencia que fundamenta la adopción de modificaciones en las Bases de Licitación como más eficiente y eficaz que las modificaciones en la estructura tributaria, para contribuir en los objetivos de modernización empresarial del sector.

Las modificaciones en las Bases de Licitación permiten: que las empresas que participan tributen en régimen de renta efectiva; que estas empresas tengan tenencia de los vehículos con



que prestan el servicio de transporte; y que tengan una escala de operación adecuada para una gestión eficiente y el aprovechamiento de economías de escala.

En términos económicos, el resultado de la evaluación realizada, indica que estas modificaciones generan excedentes económicos que: permiten aumentar la rentabilidad del sector, incluso para pequeños propietarios que aporten sus buses como capital para la conformación de grandes empresas; que no aumentan el costo del servicio para los usuarios; que aumentan significativamente la recaudación fiscal; y que dejan espacio para la reducción del precio del servicio.

2 ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL Y MODELAMIENTO ECONÓMICO SECTORIAL

2.1 PROCESAMIENTO Y SÍNTESIS DE INFORMACIÓN

2.1.1 Información Objetivo de la Investigación

Para el desarrollo de este estudio, se consultó distintas fuentes con el objeto de conocer y examinar las variables relevantes de los sectores de transporte público de pasajeros y de carga en la Región Metropolitana. En general, con excepción del subsector de transporte de pasajeros licitados, la información disponible es escasa y no está adecuadamente actualizada. Esto limita seriamente la posibilidad de obtener resultados confiables al considerar el resto de los subsectores.

La información mínima para realizar el análisis del impacto del sistema tributario en la organización económica de cada subsector debe incluir:

- parque de vehículos que prestan el servicio y sus características
- parámetros o características de los recorridos definidos por la autoridad
- número de empresas que sirven los recorridos
- estructuras de ingresos y costos representativas de la operación de vehículos
- estructuras de ingresos y costos representativas de la operación de las empresas prestadoras del servicio de transporte
- forma de constitución legal de las empresas de transporte público y de las personas naturales o jurídicas propietarias de vehículos de transporte
- estructura tributaria aplicable a cada tipo de empresa y a cada tipo de propietario
- descripción de la organización industrial del sector.

Para obtener esta información, se recurrió a dos tipos de fuentes: en primer lugar, se consultó información secundaria, incluyendo bibliografía y bases de datos y otros antecedentes, que permitieran conocer las características del sector y modelar su desempeño económico. Segundo, se realizó un conjunto de entrevistas, con las que se intentó además de acopiar nuevos antecedentes, actualizar o validar los existentes y disponibles en fuentes secundarias. Como se verá más adelante, el éxito de esta tarea es parcial.



2.1.2 Información Recopilada

2.1.2.1 Información Primaria: Entrevistas

El estudio también ha recopilado información a través de entrevistas a agentes considerados informantes competentes y pertinentes a los fines del estudio, lo que incluyó tanto a integrantes del sector público relacionado, como a dirigentes gremiales y empresariales del Sector Transporte público y de carga.

El objetivo de estas entrevistas fue recopilar información relacionada con el efecto de la actual estructura tributaria en la organización y desempeño sectorial, por un lado, y conocer percepciones y antecedentes respecto a una eventual modificación tributaria.

Los entrevistados fueron consultados acerca de las características de organización industrial del sector de transporte público de pasajeros y respecto a los efectos que genera la opción de tributar en renta presunta y la exención del IVA en el transporte de pasajeros.

En general, los entrevistados aportaron escasa información cuantitativa y un volumen apreciable de opiniones y juicios respecto al funcionamiento del sector y de sus agentes. Más aún, un rasgo evidente detectado es la ausencia de ámbitos en los cuales no existan diferencias entre funcionarios públicos y representantes gremiales. Es decir, no existe un diagnóstico compartido entre el sector público regulador y el sector empresarial.

La ausencia de estos espacios de diagnóstico común, limita inconvenientemente tanto el diseño como la administración de políticas públicas. En particular, la opinión generalizada en el sector gremial ante las consultas realizadas en las entrevistas, es de marcada desconfianza, atribuyendo al mandante de este estudio intenciones en forma a priori⁵. En consecuencia, las respuestas son cuidadosas y medidas, evitando entregar antecedentes cuantitativos respecto a las variables económicas y financieras asociadas al desempeño del sector.

En la perspectiva del objetivo de este estudio, interesa poner en relieve que, a pesar de la importante cantidad de opiniones entregadas, los antecedentes para caracterizar y cuantificar la oferta de servicios de transporte público, medir la carga impositiva y evaluar el impacto de modificaciones en la estructura tributaria, ha sido escaso. En general, existe un fuerte grado de subjetividad en las opiniones vertidas.

No obstante, los antecedentes recopilados permiten determinar la percepción de los propios operadores acerca del grado de relevancia que tiene el marco tributario actual sobre la estructura organizacional y operativa del transporte y en especial la correlación de este marco con el nivel de formalidad de la industria.

⁵ En general, los representantes gremiales expresan opiniones como que “se quiere aumentar los impuestos” o que “otra vez se va a insistir con la empresarización”.



2.1.2.1.1 En relación al Marco Tributario

En el sector público, existe el convencimiento de que la opción de tributar en renta presunta, es un factor determinante en la dispersión de la propiedad en un gran número de propietarios de microbuses, lo que hace inadministrable cualquier sistema de regulación. El régimen de renta presunta incentiva la dispersión de la propiedad de buses, tanto por las ventajas tributarias que implica, como por la menor fiscalización a que están sujetos, en relación a contribuyentes que tributan sobre la base de renta efectiva.

Adicionalmente, la exención del IVA que rige para la venta de servicios de transporte público de pasajeros, genera distorsiones tanto en la administración interna de las empresas, como en la gestión tributaria de empresas de giro relacionado. En suma, es opinión general en el sector público que la estructura tributaria se ha constituido en un incentivo perverso, obstaculizando la tendencia hacia una organización industrial eficiente.

En el sector empresarial, existe la percepción de que la atomización de la propiedad responde principalmente a factores distintos a la opción de tributar en renta presunta:

- Un factor importante es la tradición, en virtud de la cual los padres traspasan a los hijos los oficios y las máquinas.
- Un segundo factor, es la operación del marco legal que atribuye responsabilidad al dueño del vehículo en los daños causados en accidentes. Si la propiedad de los buses estuviera concentrada, la operación de esta Ley de Accidentes se convierte en una amenaza para el empresario.
- El tercer factor mencionado, es que no existen incentivos para concentrar la propiedad, empresarizar⁶, o cual sea el objetivo de la autoridad sectorial. Se mencionó con frecuencia que el quiebre de la tendencia que estableció el sistema de licitaciones, dejó a quienes siguieron el objetivo de la política *sin validación económica*⁷.

En esta diferente apreciación respecto a la causa de la atomización, se ubica un factor que siendo potencialmente conflictivo, puede ser adecuadamente tratado con antecedentes técnicos y objetivos que demuestren la conveniencia (o inconveniencia) sectorial y para los agentes, de realizar una modificación de la estructura tributaria.

Existen algunos factores, presentes en las percepciones de dirigentes gremiales y empresarios, que pueden contribuir a crear un ambiente más propicio para esta discusión. El sector privado

⁶ Es importante notar que este vocablo no existe en lengua castellana.

⁷ Sin juzgar los aspectos volitivos incluidos en una estrategia empresarial que busca ser coherente con el objetivo de la autoridad pública, hay un resultado negativo del análisis costo - beneficio: la percepción empresarial es que el que no siguió la política, obtuvo el mejor resultado económico.



no atribuye al sistema de renta presunta una causalidad directa sobre la dispersión de la propiedad de los buses y reconoce las ventajas del sistema de tributación de renta presunta para la gestión de los pequeños empresarios. Sin embargo, se registró varias opiniones que afirman no tener información sobre la conveniencia del sistema de renta presunta para empresarios con una cantidad mayor de buses, quienes en el sistema de renta efectiva rebajarían de la utilidad gastos tales como los de la explotación, los intereses y la depreciación.

Por otra parte, si se adoptara la decisión de gravar con IVA el servicio del transporte público, se establecería un fuerte incentivo para que las empresas se cambiaran a régimen de renta efectiva. Sin embargo, los entrevistados han puesto en relieve la importancia política y social del monto de la tarifa, por lo que se debe analizar formas en que el pago del IVA no afecte el valor del pasaje. Además, la aplicación del IVA en el precio del pasaje involucraría nuevos problemas en materia de fiscalización, si es el conductor responsable del cobro por el servicio.

2.1.2.1.2 En relación a la organización actual del sector

Un elemento de diagnóstico en que hay coincidencia entre el sector público y el sector privado consultados, es en la extensión y profundidad de los problemas de organización sectorial. Existe convencimiento respecto a que la situación actual debe modificarse, aún cuando el sector empresarial no advierte en qué sentido la autoridad quiere transformar el sector.

Existe también un cierto consenso en el sector empresarial respecto a que no está claro el efecto que genera en conjunto esta estructura tarifaria. De hecho, varios entrevistados del sector privado manifestaron que el sistema de renta presunta termina siendo negativo para la gestión de la empresa, pues no incentiva la elaboración de registros contables, indicadores de gestión y el análisis de rentabilidad económica.

Un aspecto en que se advierte desinformación y desacuerdo, es en materia del tipo de empresa que debiera ser constituida para entregar el servicio de transporte en forma eficiente. Aunque existen distintas apreciaciones respecto a la función de las ETP, esta forma de organización parece ser la que mejor representa las visiones del sector público y el privado.

Frente a la propuesta de constituir empresas prestadoras de servicios, cuyos activos incluyan la propiedad de las máquinas de trabajo, que contrate a los conductores y administrativos, y que vincule la satisfacción de sus clientes con su expectativa de rentabilidad, los entrevistados de organizaciones gremiales y empresariales tienen objeciones y problemas concretos que oponer, más que principios ideológicos o factores de inviabilidad económica. De hecho, muchas opiniones se refirieron a la conveniencia de incorporar criterios de gestión y de eficiencia en el sector, entre las cuales se incluye un tratamiento equivalente al de otros sectores de actividad económica.



2.1.2.1.3 En relación a las ETP

En este sentido, la exigencia de empresas constituidas para el fin específico de prestar servicios de transporte público de pasajeros, como condición para participar en la licitación de recorridos, es bien evaluada. A pesar de la falta de estabilidad en la política antes enunciada, que ha afectado negativamente las potencialidades asociadas a la operación de ETP como prestadoras del servicio de transporte, las ETP son efectivamente las operadoras de los servicios licitados y en teoría son responsables ante la autoridad de cumplir por los atributos del servicio: calidad, frecuencias, antigüedad de los buses y otros requerimientos.

La organización administrativa de la ETP obedece, en general, a la estructura típica de las sociedades anónimas cerradas: tiene un directorio formado por accionistas, que pueden o no ser dueños de buses, el que nombra un Gerente General encargado de la administración. En teoría este esquema se propuso profesionalizar la empresa, lo cual de hecho sucedió entre 1994 y 1998. La ausencia de incentivos y la baja en la demanda, explica que actualmente en la mayoría de las ETP los cargos directivos vuelvan a ser desempeñados por los directores⁸.

Actualmente son pocas las ETP con buses propios, lo cual obstaculiza el ordenamiento organizacional del sector. En opinión de los entrevistados del sector privado, existen grandes problemas prácticos asociados a la administración y mantención en condiciones de operación del bus, así como a la relación contractual con los conductores.

Esto, junto a la evolución desfavorable de la condición económica general, explican que se haya vuelto al esquema en que cada propietario administra los aspectos técnicos y administrativos del microbús, mientras que la ETP entrega servicios de coordinación para la prestación del servicio de transporte y otros servicios complementarios⁹.

Esta condición es la que explica la percepción de que las actuales ETP, más que ser empresas prestadoras de servicios de transporte, son administradoras de los recorridos. Sus ingresos provienen del cobro a sus socios y a los operadores¹⁰ de un cargo mensual por administración. Varios entrevistados afirmaron que se ha desvirtuado el negocio del transporte de pasajeros, siendo ahora más rentable ser administrador un recorrido, esto es ser dueño/dirigente de una ETP, que propietario de los buses.

⁸ Un sector de entrevistados sostuvo la conveniencia de diferenciar entre los objetivos de “empresarización” y los requerimientos reales del sector, que corresponden a una “profesionalización”. Ésta última, podría incluirse como exigencia en la próxima licitación.

⁹ La ETP entrega servicios de ordenamiento de frecuencias, recolección de la venta del pasaje, aseo de los buses y servicio de garita. Adicionalmente y dependiendo del grado de organización, marginan por venta de combustible y lubricantes, de boletos, repuestos, neumáticos, por intermediaciones comerciales y otros.

¹⁰ Propietarios de buses que sin poseer acciones de una ETP, mediante el pago de un “cupó” ingresan al recorrido licitado por esta. En un 90% promedio se constituyen como personas naturales o sociedades de responsabilidad limitada.

2.1.2.1.4 Entrevistados

A continuación se presentan el nombre, los cargos y la institución a la cual pertenecen las personas que fueron entrevistadas para el desarrollo de esta etapa.

Nombre	Cargo	Institución
Guido Gho	Representante Legal	Transportes Ovalle Negrete S.A. perteneciente a la Asociación Gremial Metropolitana de Transporte de Pasajeros
Carlos Mora	Jefe de Departamento Transporte Terrestre	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana
Pedro Pablo Castillo	Gerente General	Empresa Pedro Pablo Castillo, perteneciente a la Asociación de Empresarios del Transporte de Pasajeros
Antonio Dourthé	Secretario Ejecutivo	Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito
Henry Malbrán	Coordinador Técnico	Secretaría Interministerial de Planificación de Transporte
Marcelo Farah, Guillermo Muñoz, Oscar Vásquez.	Coordinador Técnico, Jefe Área Urbana Centro y Encargado Estudios, respectivamente.	Secretaría Interministerial de Planificación de Transporte
Oscar Barros S.	Tesorero	Federación Nacional de Dueños de Buses Rurales, Interprovinciales e Internacionales de Chile
Alberto Muñoz B.	Representante Legal	Empresa de Transporte de Pasajeros Quilical Ltda.
Pablo Beltrán	Jefe (S) División Estudio y Desarrollo	Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Simón Dosque y Ceferino Villalobos	Director de Estudios Económicos y Asesor Técnico, respectivamente.	Federación Siglo XXI
Orlando Panza	Presidente	Federación Gremial de Dueños de Buses y Taxibuses Santiago
Armando Huerta	Presidente	Federación Nacional de Buses y Taxibuses
Mauricio Cordaro	Presidente	Confederación Nacional de Dueños Camiones

2.1.2.2 Información Secundaria

De la documentación y antecedentes revisados, al final de esta subsección se incluye el listado de referencias que contribuyeron a la parametrización y calibración del modelo integrado de la sección 2. Es importante notar que no existen antecedentes cuantitativos comprensivos y actualizados de la actividad, a pesar de su importancia económica, social y ambiental.

La Tabla 2.1 resume el resultado del examen de documentación realizado. Cada celda representa un contenido de información requerido para el análisis de cada subsector incluido en el estudio. Las celdas resaltadas, muestran que existe información suficiente para completar el análisis, mientras que las celdas en blanco señalan que no se dispuso de tal información.



Tabla 2.1: Información obtenida por subsector y por contenido

Tipo de Información requerida	Transporte de pasajeros por superficie				transporte de carga
	Urbano		rural	interurbano	
	licitado	no licitado			
Parque de vehículos que prestan el servicio	√	√	√	√	√
Número de empresas y vehículos que prestan los servicios de transporte	√	√	√	√	√
Estructuras de ingresos y costos representativas de la operación de vehículos	√				√
Estructuras de ingresos y costos representativas de la operación de las empresas prestadoras del servicio de transporte	√				
Forma de constitución legal de las empresas de transporte público y de las personas naturales o jurídicas propietarias de vehículos de transporte	√	√			
Estructura tributaria aplicable a cada tipo de empresa y a cada tipo de propietario	√	√	√	√	√
Descripción de la organización industrial del sector.	√				

La tabla muestra que sólo en el caso del transporte de pasajeros urbano licitado, existe información completa, que permite modelar, obtener conclusiones y evaluar alternativas en relación a la estructura tributaria vigente. Sin embargo, en el resto de los sectores, esta información es incompleta para realizar un examen comprensivo de cada subsector. Como se señaló anteriormente, las fuentes de información consultadas son secundarias (estudios, bases de datos, informes) y primarias (entrevistas con agentes claves). Esta falencia de información pone en relieve la importancia de desarrollar instrumentos de captura de información, que permitan generar diagnósticos, propuestas de políticas y una discusión técnica fundada sobre el sector.



2.1.2.2.1 Bibliografía Utilizada

- *Anuario de Peajes 2000*. Biblioteca de la Dirección de Vialidad, MOPTT.
- Anuario Transportes y Comunicaciones 2000. Instituto Nacional de Estadísticas.
- Base de Datos Buses Licitados, No Licitados, Rurales e Interurbanos. SEREMITT Región Metropolitana. Febrero 2002.
- Análisis Transporte de Carga Urbana en Santiago. Citra Ltda. Diciembre 1995.
- Estudio Subsector Transporte Caminero, Carga y Pasajeros. Gemines Consultores. 1998.
- Información del Servicio de Impuestos Internos sobre Rentas e Impuestos pagados por Sector Transporte de Público y de Pasajeros Año 2001. Departamento de Estudios Económicos y Tributarios.
- Estudio de Demanda del Sistema de Transporte Público de Superficie de Santiago. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. 1997.
- *Tarifas y Licitación del Metrobus*. Paredes, Ricardo; Sanhueza, Ricardo; Urzúa, Sergio. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Enero 2001.
- Determinación de Costos en que Incurren los Prestadores de Servicios de Locomoción Colectiva Urbana Licitada en Santiago. Universidad Católica de Valparaíso. Diciembre 1999.
- *Determinantes de la Rentabilidad del Sistema de Transporte Público de Superficie*. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Noviembre 2000.



2.1.3 *Análisis de información base para la construcción del modelo integrado*¹¹

Esta sección analiza los antecedentes proporcionados por las bases de datos de la SEREMITT de la Región Metropolitana, y los provenientes del estudio de la UCV referido. Los resultados presentados son la base sobre la cual se construyó en Modelo Integrado para el análisis económico del sector de transporte público de pasajeros en superficie de Santiago, el cual se presenta en la sección 2 de este Informe.

2.1.3.1 Variables relevantes para el ordenamiento de la información

A partir de estas fuentes de información, se definió un conjunto de criterios ordenadores, que permiten estructurar la información para su posterior análisis económico. La caracterización del sector se realizó estratificando al universo de acuerdo a los atributos relevantes de cada ETP, recorrido, tipo de bus y propietario. Para estos agregados, se definió criterios que permitieran agruparlos en *tipos*.

La estructura de análisis de los datos se ilustra en el Cuadro 2.1. Se define como unidad principal en la gestión del sector a las ETP, las que administran los servicios de transporte prestados a los recorridos licitados por la autoridad. Estos recorridos tienen a su vez características que generan distinto resultado económico para las empresas que les prestan servicios de transporte. Los recorridos están atendidos por buses, de los cuales puede distinguirse por el tipo de tecnología que contienen.

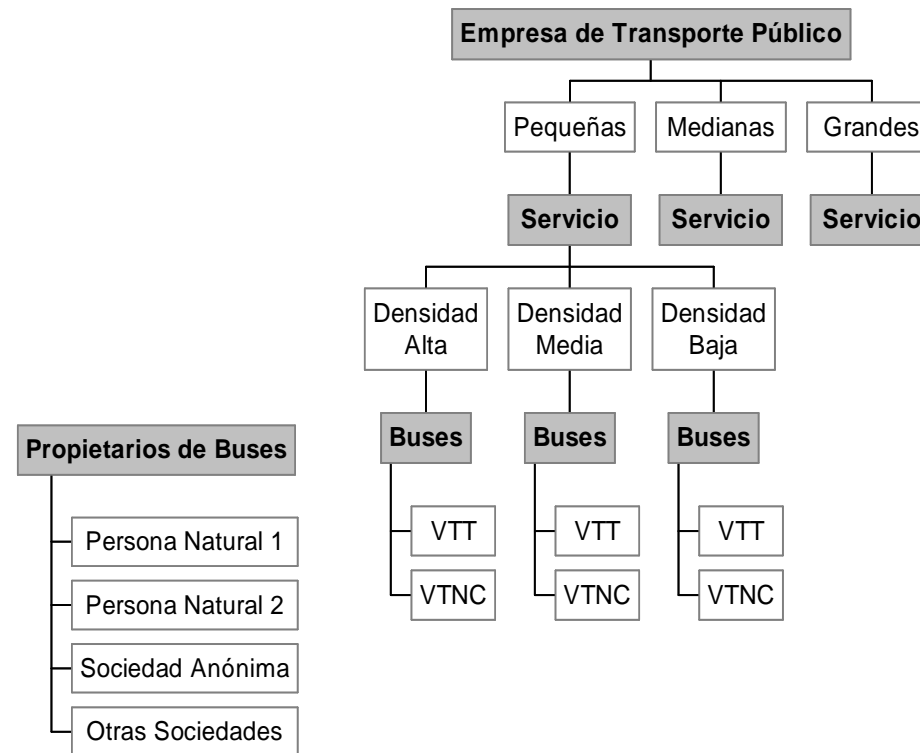
¹¹ En la elaboración de esta sección, se utiliza como fuente básica de información la Base de Datos entregada por SEREMITT RM y el Anexo 4 del Estudio *Determinación de Costos en que incurren los Prestadores de Servicios de Locomoción Colectiva Urbana Licitada en Santiago*, Universidad Católica de Valparaíso, Diciembre de 1999. Las fuentes difieren en cobertura: mientras la Base de datos de la SEREMITT incluye antecedentes para los servicios de recorridos licitados en Santiago, el estudio de la UCV incluye otros servicios (expreso y metrobuses).



Finalmente, una vez prestado el servicio de transporte, el cual es intermediado por la ETP, el propietario del bus conoce el resultado de su propia gestión económica, como abastecedor de buses para el sistema.

Enseguida se presenta los criterios de agregación, que permitieron definir tipos en cada nivel de ordenación del sistema: ETP, servicios, buses y propietarios.

Cuadro 2.1: Estructura Empresas Transporte Público





2.1.3.2 Caracterización de la oferta de servicios de transporte

Con las definiciones adoptadas es posible tipificar a los prestadores de servicios, de acuerdo a características útiles para el análisis económico.

2.1.3.2.1 Tipos de Empresas de Transporte de Pasajeros (ETP)

Considerando que estas empresas en general no poseen buses y tampoco activos relevantes para definir escala que les diferencien, se adoptó como factor diferenciador el número de recorridos, que es la variable que más cercanamente determina su escala de operación y su resultado económico.

De acuerdo a este criterio, se distinguió como pequeñas a las ETP que administran 1 o 2 servicios de recorridos, como medianas a las que administran entre 3 y 10 recorridos y como grandes a las que administran más de 10 recorridos. Con esta tipificación, el universo de ETP queda distribuido en la forma que ilustra en la Tabla 2.2.

Tabla 2.2: Distribución del Parque de Buses por Tipo de ETP

Tipos de ETP	Nº de Empresas	Número de Buses	Participación en el parque por tipo de ETP (%)
Pequeñas	78	2.931	38
Medianas	34	3.514	46
Grandes	3	1.173	15
Total ETP	115	7.618	100

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos entregada por Seremitt RM y Anexo 4 del Estudio Determinación de Costos en que incurren los Prestadores de Servicios de Locomoción Colectiva Urbana Licitada en Santiago de la Universidad Católica de Valparaíso de Diciembre de 1999

2.1.3.2.2 Tipos de Servicio

Para diferenciar entre los servicios de transporte prestados a los recorridos, se consideró conveniente representar adecuadamente las variables determinantes de la rentabilidad del servicio. La rentabilidad está determinada por la demanda por bus, por una parte, y por los kilómetros recorridos para satisfacerla. Operativamente, se estableció la densidad de demanda, medida como cantidad de pasajeros por kilómetro de cada servicio¹². Las

¹² La demanda se tomó de los antecedentes de la UCV, al igual que los kilómetros recorridos, que resultan de aplicar el número de vueltas a la longitud del recorrido. El número de vueltas se ajustó de acuerdo con lo obtenido en las entrevistas realizadas (se aumentó de 5 a 6 vueltas en promedio).



densidades de demanda de los 3 Tipos de Servicio definidos, contienen en forma implícita la demanda de Escolares para cada recorrido¹³.

Con este resultado, se identificó tres tipos de servicios, según su densidad de demanda: los servicios de alta densidad presentan una densidad de demanda igual o superior a 1,65 pasajeros por kilómetro (pax/km); como servicios de densidad de demanda media, se agrupan aquellos que presentan una densidad de demanda menor a 1,65 pax/km y mayor a 1,35 pax/km; finalmente, como servicios de densidad de demanda baja, se clasifican los servicios con menos de 1,35 pax/km. El resultado de esta tipificación se presenta en la Tabla 2.3.

Tabla 2.3: Distribución de Tipos de Servicio por Tipo de ETP

Tipos de Servicio	Tipos de ETP			Total de Servicios	Participación (%)
	Pequeña	Mediana	Grande		
Densidad Alta	38	38	16	92	32
Densidad Media	38	47	11	96	33
Densidad Baja	36	47	16	99	34
Total Servicios por tipo ETP	112	132	43	287	100

Al estratificar los servicios de recorrido de esta forma, y relacionarlos con la tipificación de ETP, es posible notar que no existen diferencias importantes en el tipo de recorridos administrados por cada tipo de ETP. Como muestra la Tabla 2.3, la distribución de tipos de recorrido en cada tipo de ETP es similar.

Por otra parte, el número promedio de servicios administrados por cada tipo de ETP, es demostrativo de la escala de operación, como lo muestra la Tabla 2.4.

Tabla 2.4: N° Promedio de Servicios en cada Tipo De ETP

Tipos de ETP	Número Promedio de Servicios en cada tipo de ETP
Pequeñas	1,44
Medianas	3,88
Grandes	14,33

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos entregada por Seremitt RM y Anexo 4 del Estudio Determinación de Costos en que incurren los Prestadores de Servicios de Locomoción Colectiva Urbana Licitada en Santiago de la

¹³ “Estudio de Demanda del Sistema de Transporte de Superficie de Santiago”. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Secretaría Regional Ministerial de la Región Metropolitana. 1997.



Universidad Católica de Valparaíso de Diciembre de 1999

2.1.3.2.3 Tipo de Bus

El criterio utilizado para la tipificación de los buses, se basó en las características de consumo, mantenimiento y contaminación de los buses existentes. Las diferentes características mencionadas entre un bus de tecnología tradicional (VTT) y uno de tecnología no contaminante (VTNC) redundan en 2 funciones de costos diferentes. Los buses VTT, deben ser sometidos a mantenimientos más costosas, provocan mayor contaminación y tienen un mayor rendimiento de combustible que los buses VTNC¹⁴.

En consideración a que en 1994 se estableció la Norma EPA '91, por la cual todos los vehículos que ingresaron a partir de ese año inclusive, debieron tener tecnologías menos contaminantes, se definió como tipo de bus 1 (VTT), a todos los buses fabricados hasta el año 1993. Los Buses de Tipo 2, son todos aquellos fabricados desde el año 1994 en adelante. Con este criterio, el parque de vehículos queda de la manera que muestra el Tabla 2.5.

Tabla 2.5: Número de Buses Según Tipo de Tecnología

Tipo de Bus	Número de Buses	Participación (%)
VTT	2.599	34,12
VTNC	5.019	65,88
Total Buses	7.618	100,00

2.1.3.2.4 Tipos de Propietarios

Los objetivos de este estudio y uno de los aspectos claves del análisis económico es la diferenciación entre propietarios de buses y los prestadores del servicio de transporte de los recorridos. En efecto, a pesar de que el propietario del bus es quien se ocupa de los requerimientos de mantenimiento, reparaciones y otros que requiere la operación del bus, contratando además y administrando a los conductores, el responsable de la prestación ante la autoridad y por principio administrativo básico es la ETP.

En el modelo se diferenciará entre ambas actividades económicas, permitiendo identificar la distribución de los excedentes derivados de la prestación de servicios de transporte, entre los dueños de los buses y las empresas de transporte de pasajeros.

¹⁴ Por ejemplo, el rendimiento de un bus VTT es 3,2 km/lt, mientras que un VTNC disminuye a 2,0 km/lt.



La Tabla 2.6 presenta un detalle de las numerosas formas de constitución legal de los propietarios de buses registrados en la Base de Datos de la SEREMITT.

Para esta tipificación, se utilizó el RUT del propietario de cada uno de los buses y también la información proporcionada por el Servicio de Impuestos Internos, que permite, en función del número del RUT, establecer la forma legal que tiene el propietario.

Para los fines del estudio, se ha agrupado a los propietarios según si corresponden a *personas naturales*, *sociedades anónimas* u *otras sociedades*. Considerando que un importante número de personas naturales declara tener un número muy reducido de vehículos, se consideró necesario distinguir al interior de este tipo de propietarios. De acuerdo al número de máquinas que declaran poseer, puede diferenciarse entre propietarios medianos y grandes con más de tres buses (persona natural 1) de los pequeños propietarios, con tres buses o menos (persona natural 2).

Tabla 2.6: Número de Buses por Tipo de Propietario

Tipo de Propietario	Número de Buses	Participación (%)	Número de Propietarios	Participación (%)	Nº Buses Promedio por Propietario
Persona Natural 1	1.643	22	245	7	6,7
Persona Natural 2	3.969	52	2.833	82	1,4
Soc. Anónimas	842	11	75	2	11,2
Otras Sociedades	1.164	15	302	9	3,9
Total Buses	7.618	100	3.455	100	2,2

Esta ordenación permite advertir que sólo el 11% de los buses inscritos en la Base de datos están sujetos a régimen de renta efectiva, mientras que para el resto, este sistema es opcional, por lo que –mayoritariamente– prefieren tributar por renta presunta. Las personas naturales que declaran propiedad sobre tres buses o menos, suman el 52% del parque total. Por otra parte, el 82% de los propietarios de buses corresponden a personas naturales que declaran propiedad sobre tres buses o menos, demostrando la importancia del grado de atomización de la oferta en el nivel de propiedad. Sólo un 2% de los propietarios corresponden a Sociedades Anónimas.

2.1.3.3 Síntesis de Información: Descripción del Sistema de Transporte de Pasajeros por Superficie

El análisis de las secciones precedentes, permite establecer categorías para describir al sector de transporte de pasajeros por superficie, a partir de antecedentes tomados de la propia



realidad. Utilizando las cuatro niveles de tipificación presentados anteriormente, se puede obtener una representación desagregada y útil para el análisis económico.

Los antecedentes han sido procesados y algunos de los aspectos centrales son resumidos en el siguiente cuadro.

Tabla 2.7: Descripción General del Sistema de Transporte Público Licitado de Pasajeros por Superficie en Santiago

Variable de descripción	Tipo de Servicio	Tipo de ETP			Total
		Pequeña	Mediana	Grande	
Porcentaje del Total de Buses (%)	Todos	39	46	15	100
Número de Servicios Promedio Administrados por ETP	Todos	1,44	3,88	14,33	2,50
Porcentaje Recorrido(%)	Alta Densidad	34	28	37	33
	Densidad Mediana	34	36	26	33
	Baja Densidad	32	36	37	34
Número de Buses por Servicio (Flota Promedio)	Alta Densidad	23	23	22	23
	Densidad Mediana	28	26	27	27
	Baja Densidad	32	30	29	31
Número de Buses por ETP	Buses Promedio Administrados	38	103	391	66
Porcentaje Tipo de Bus VTNC (%)	Todos	69	63	66	66
Número de Propietarios Promedio Asociados a un Tipo de ETP	Todos	18	50	211	30

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos entregada por Seremitt RM y Anexo 4 del Estudio Determinación de Costos en que incurren los Prestadores de Servicios de Locomoción Colectiva Urbana Licitada en Santiago de la Universidad Católica de Valparaíso de Diciembre de 1999

En esta descripción, se considera a la ETP como unidad de gestión básica del sistema de transporte de pasajeros, cuya función es principalmente administrar los servicios de transporte de pasajeros en un recorrido determinado por la autoridad. En la situación actual, existen 115 ETP, que administran (prestan servicio de transporte) en un total de 287 recorridos.

Los tipos de ETP definidos, muestran una importante varianza en el número de recorridos servidos por empresa. En efecto, mientras las ETP pequeñas administran 1,44 recorridos en promedio, las medianas administran 3,88 y las tres grandes reúnen a 14,33 recorridos cada una.



En términos de buses, dado que en general la flota por recorrido es muy estable (alrededor de 26 buses), las diferencias relativas en recorridos administrados se reflejan en la cantidad de buses que en promedio opera cada tipo de ETP. Mientras las ETP pequeñas operan con 38 buses, las medianas lo hacen con 103 buses y las grandes con 391 buses.

No se advierten diferencias sustantivas en la composición por tipo de recorrido en los tipos de ETP. En general los servicios están equitativamente distribuidos en cada estrato de ETP, por lo que no puede afirmarse que exista una concentración de las ETP grandes en los recorridos más rentables o a la inversa.

En la operación de los servicios de transporte, las ETP deben relacionarse con los propietarios de buses, pues una característica adicional es que sólo en un porcentaje muy pequeño las ETP son dueñas de los buses que administran. Los antecedentes procesados, muestran que mientras las ETP pequeñas deben relacionarse con 18 propietarios, las medianas lo hacen con 50 propietarios. Un caso sorprendente es el de las ETP grandes, donde los buses operados aparecen declarados como propiedad de 211 propietarios en promedio. Existe evidencia no formal respecto a la extensión de la práctica de distribuir la propiedad entre varias personas naturales o jurídicas, con el objeto de eludir la carga tributaria asociada a la propiedad de buses. Por eso, los resultados expuestos son esencialmente referenciales.

De la descripción del sector, puede resaltarse el hecho que existen empresas con una alta escala de operación, cuyas economías podrán evaluarse a través del modelo integrado de la sección 2. También permitirá estimar el resultado de integrar verticalmente a las ETP, de tal forma de obtener el resultado conjunto de administración de los servicios de transporte con la propiedad de los buses.

2.2 MODELO INTEGRADO PARA EL ANÁLISIS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE SUPERFICIE POR MEDIO DE BUSES

2.2.1 Generalidades

Toda representación modelada debe plantearse como objetivo rescatar los fenómenos económicos esenciales que determinan las relaciones productivas existentes entre los agentes económicos que se han de vincular en el mercado de bienes y servicios.

Así, la caracterización fundamental debe orientarse a la identificación de los agentes oferentes y demandantes de la realidad sectorial específica que es objeto de estudio para establecer un modelo de congruencia amparada en un esquema de equilibrio parcial. La descripción del mercado relevante debe distinguir con claridad la diversidad institucional que se establece desde la perspectiva de la oferta, e igualmente al momento de caracterizar a la demanda relevante.



Una vez que se ha reconocido a los agentes y operadores sectoriales, se procede a determinar los flujos esenciales que determinan la estructura de incentivos económicos que están detrás de la dinámica del mercado. Funciones de producción y los costos de operación deben ser modelados con el fin de estimar los flujos de rentas que se originan en el sector bajo estudio, y determinar, de paso, la forma de distribución de las mismas al interior de la actividad como también las extensiones hacia otros sectores económicos.

2.2.2 Elementos Básicos de un Modelo Económico para el Transporte Público de Superficie

Desde la perspectiva de la economía nacional, el sector transporte público cumple un rol social en la medida que es el responsable de aproximar a trabajadores y empresarios al espacio en el que se materializa la producción, siendo entonces la eficiencia en el transporte de personas un elemento adicional en las ganancias o el desarrollo de capacidades competitivas de la producción de bienes o de servicios.

En el modelo de representación de la economía local, el sector de transporte público de superficie está integrado por cuatro subsectores en atención a la modalidad específica o a la demanda del servicio que predomina. En este caso, la preocupación central está en la situación que se presenta en la región metropolitana con los servicios licitados.

Así, la producción del transporte terrestre de pasajeros está orientada predominantemente a la demanda de servicios de traslado proveniente de los hogares, y el transporte público de superficie de la región metropolitana no es la excepción.

Sin embargo, en el transporte terrestre de pasajeros existe un espectro bastante heterogéneo de agentes que interactúan prestando servicios especializados.

2.2.2.1 Los Agentes Económicos

En el modelo es necesario caracterizar tanto a los agentes oferentes como a los demandantes, ya que la estructura de mercado estará vinculada a los grados de autonomía existente en los flujos fundamentales que condicionan el grado de competitividad que se pueda observar en el sector.

Desde la perspectiva de la producción, existe bastante heterogeneidad en cuanto a la naturaleza institucional de los productores. Tanto las sociedades de capital como las sociedades de personas y las personas naturales, tienen una participación relevante en el stock de capital en operación en el transporte terrestre.

Las personas naturales son el propietario más frecuente, equivaliendo al 74% del total. Dentro de las personas jurídicas, las más recurrentes son las sociedades anónimas cerradas y las de



responsabilidad limitada. Desde la perspectiva de modelamiento, ambas figuras jurídicas se diferencian porque se les asigna la calidad de ente económico diferenciado de sus propietarios.

El modelamiento incluye a las sociedades anónimas como agentes económicos que llevan sistemas de contabilidad, y que tributan según el sistema de renta efectiva.

En cuanto a otras sociedades y a las personas naturales, en el modelamiento se les reconoce como empresas que llevan contabilidad o registros que no están debidamente acreditados como para emprender la tributación sobre la base de renta efectiva, y por ende se acogen a las excepciones que proporciona la ley, es decir la renta presunta. Dentro de las personas naturales, se caracteriza a aquellos empresarios individuales que no administran una flota de vehículos, sino que poseen una cierta cantidad de microbuses con los cuales se inserta en algunos de los recorridos licitados.

Para efectos de la diferenciación de los agentes en el modelo, se ha consignado cuatro tipos de agentes: PN1, que se refiere a propietarios individuales que poseen más de tres buses; PN2 que agrupa a aquellos que son propietarios de tres buses o menos; SA que identifica a las sociedades anónimas; y finalmente OS, sigla que identifica a los otros tipos de sociedades.

Una mención especial debe realizarse con respecto a la gestión de recorridos de buses del transporte público, ya que surge una función especializada que prestan las denominadas empresas de transporte público (ETP), y como tales se les reconoce como agentes que operan dentro del servicio de buses de transporte público urbano. Los agentes económicos antes mencionados se agrupan en las distintas ETP para proveer los servicios requeridos para cada uno de los recorridos licitados.

En todas las ETP se puede reconocer a prestadores que se han constituido como personas jurídicas y que funcionan de manera complementaria con personas naturales. A su vez, se ha diferenciado a estas ETP según la escala de operación, y se reconocen tres tipos, de acuerdo a la tipificación señalada anteriormente.

2.2.2.2 Las Transacciones de Oferta

Al momento de emprender la elaboración de la estructura del modelo de representación de las distintas unidades económicas que se reconocen para cada agente productivo sectorial, constituido en cualquiera de las formas de agente institucional descritas, es necesario reconocer las diversas transacciones que dan cuenta del accionar económico de cada agente de manera individual, como también bajo modalidades grupales.

Desde la perspectiva de la estructura productiva, es importante distinguir aquellas transacciones vinculadas a la producción, el consumo intermedio y finalmente el valor agregado que se desprende del accionar de cada agente, para evaluar los recursos netos que quedan en manos de los prestadores.



2.2.2.2.1 Producción

La producción contempla las prestaciones de servicios de transporte principales, que dan cuenta de la mayor parte de los ingresos corrientes de los agentes sectoriales e institucionales. Es necesario identificar el tipo de servicio prestado, el valor unitario y los flujos de oferta o de demanda pertinentes. En algunos casos, es necesario reconocer algunos servicios de tipo secundario pero que son relevantes desde la perspectiva de los flujos económicos de la unidad productiva.

Generalmente, la producción se representa mediante funciones de producción que se obtienen directamente, o bien de manera indirecta a través de la estimación de la demanda.

En el caso del Transporte Público de Superficie Licitado, la función de producción se conforma tomando en cuenta la densidad de la demanda, con lo cual se clasifican los distintos recorridos, y en esta ocasión se han considerado tres tipos de servicio: El Serv1 que agrupa a todos los recorridos con alta densidad de demanda; el Serv2 que considera a aquellos de densidad media de demanda, y finalmente el Serv3 que agrupa a aquellos recorridos de menor densidad de demanda. La densidad se mide considerando un indicador de pasajeros por kilómetro de recorrido.

2.2.2.2.2 Consumo Intermedio

En el consumo intermedio se considera a los insumos y materias primas necesarios para lograr la producción según los estándares de eficiencia productiva representativa de los prestadores de servicios.

Por lo general, el consumo intermedio se estima por medio de funciones de costos, en las que se reconocen flujos físicos valorados de las principales partidas de gastos corrientes necesarios para asegurar la continuidad de la producción.

Para efectos de la modelación hubo que reconocer la existencia de dos tipos de buses, que se diferencian según dos características principales: la antigüedad y el tipo de tecnología de combustión. Así, el tipo de bus, Bus1, corresponde a los modelos anteriores a 1994, y que coincide con aquellos de tecnología tradicional, mientras que Bus2 identifica a aquellos vehículos posteriores a 1994, y de tecnología no contaminante.

La principal diferencia en las funciones de costo se concentra en el consumo de combustibles y lubricantes, así como en los gastos de reparación y mantención. Los parámetros son diversos, ya que el consumo medio de los buses Bus1 es menor que el consumo del Bus2, mientras que en materia de reparaciones y mantención el gasto es mayor para aquellos más antiguos.



En las funciones de costo se ha aislado además los impuestos indirectos y específicos que están incluidos en los insumos, materiales y materias primas, ya que constituyen costo de adquisición por la situación del sector en materia de IVA.

2.2.2.2.3 Valor Agregado

El valor agregado considera los gastos correspondientes a pagos por servicios factoriales y que, por ende, no corresponden a la adquisición de bienes o a la contratación de servicios. Los componentes más importantes que se reconocen son las remuneraciones, los impuestos que afectan a la actividad y los que afectan a los productos ofrecidos, y finalmente el excedente bruto de explotación que incluye el respectivo consumo de capital fijo en que se incurre en el período de análisis.

Algunos elementos del valor agregado están estrechamente vinculados con la función de producción o con la de costos, y por ende su determinación corresponde a parámetros de índole técnica, mientras que otros se obtienen de manera residual en los algoritmos de valoración.

2.2.2.3 Los Servicios Ofrecidos

Para efectos del modelo a estructurar, este debe tomar en cuenta a los agentes oferentes, la demanda de mercado existente, las transacciones económicas principales, y finalmente la gama de servicios que se observa en el mercado. Existen dos tipos de servicios: transporte de pasajeros y gestión del servicio.

2.2.2.3.1 Transporte de Pasajeros

En este tipo de servicios se concentra la actividad sectorial, donde coexisten distintos prestadores con funciones de producción que responden a diferentes tipos de demanda.

El cargo para el usuario es por recorrido cuyo valor unitario es único en el radio urbano de Santiago, sin que exista una diferenciación de la tarifa en función del largo del recorrido. Es posible estimar un costo para el usuario expresado de forma unitaria en pesos por pasajero/km, aunque este tipo de parametrización es más funcional a la determinación de las funciones de costo y no es aplicado actualmente.

2.2.2.3.2 Servicios de Gestión

Las ETP son las principales proveedoras de este tipo de servicio, que de manera general llevan adelante la gestión de los distintos recorridos mediante los cuales se presta el servicio de



transporte de pasajeros urbanos licitados. El tipo de servicio prestado es diverso, considerando administración, mecanismos de aseguramiento, de recaudación y de fiscalización, así como otros servicios como asesoría jurídica y contable.

2.2.2.3.3 La Demanda

El tipo de servicio es el que define la calidad del usuario, en términos de reconocer que la prestación está orientada a un usuario final, o bien que depende de las actividades productivas.

Todos los servicios de transporte de personas pueden reconocerse como orientados a usuarios finales hogares. La excepción es el servicio de gestión que prestan las ETP a los operadores de las flotas que integran los recorridos de las distintas redes urbanas, así toda la prestación de este servicio es demandada por los propios prestadores.

2.2.2.3.4 El Financiamiento y el Impacto en la Producción

En el análisis del financiamiento, se debe considerar el nivel de endeudamiento que está asociado al stock de capital en operación. Probablemente el patrón de financiamiento de la inversión es reflejo de la situación de endeudamiento global, así como del costo de acceso al capital financiero.

Las formas de financiamiento establecen además los montos de gastos financieros que debe sustentar la operación. Las modalidades determinan los intereses mensuales, las cuotas de leasing que se deducen de los ingresos de la operación, y que son determinantes para establecer la renta empresarial en las modalidades de renta efectiva.

Los parámetros a considerar en este tipo de gasto están vinculados con el nivel de deuda, plazo de la misma y tasa de interés de referencia.

Para fines de la modelación, se ha considerado como tasa de interés de referencia promedio una de 15%, y el período de deuda equivalente al de la vida útil de 10 años en promedio. En el caso de las deudas originadas en el pago de IVA y aranceles diferidos se han contemplado períodos de 5 años, y la tasa de interés del 7%. Hay que mencionar que estas tasas utilizadas son reales y anuales.

2.2.2.3.5 La Tributación y la Renta Empresarial

En la representación modelada del ámbito de producción sectorial se determina el concepto de excedente bruto de operación, que en estricto rigor corresponde al pago al factor propietario



del capital utilizado en la prestación. Sin embargo, este excedente bruto está afecto a un patrón de distribución que depende de los servicios financieros, y de los impuestos directos.

➤ **Tributación Directa**

A diferencia de los impuestos que afectan a distintos ámbitos de la producción que se califican de indirectos porque existe la posibilidad de transferirlos a los usuarios, la tributación directa afecta a los distintos conceptos de renta e ingreso que perciben los agentes económicos. Todos los agentes económicos están afectos a este tipo de tributación, ya sea como personas naturales o jurídicas. En el caso de Chile, se reconocen dos tipos de impuestos en esta categoría: el impuesto a la renta y el impuesto global complementario. Este último es de naturaleza progresiva y se aplica sobre las rentas consolidadas de los contribuyentes individuales, mientras que el impuesto a la renta recae sobre los agentes productivos de acuerdo a los niveles de producción y de márgenes netos asociados, o bien de acuerdo a flujos presuntos. El modelo realiza la estimación de los flujos sólo hasta la determinación del impuesto a la renta de primera categoría, para obtener una apreciación del margen neto.

➤ **Renta Empresarial**

Este concepto se introduce para establecer una diferencia con respecto al excedente de operación atribuido a la unidad productiva, y se reconoce la distribución del mismo debida a pagos de intereses, obteniéndose de manera ajustada el concepto de renta empresarial. Esta es la que sirve de base para la estimación de impuesto a la renta en la modalidad de tributación bajo renta efectiva, mientras que el pago de este impuesto es independiente del nivel de actividad bajo renta presunta ya que la base de cálculo es el valor actualizado del parque de vehículos reputado como propio, o arrendado, para efectos de realizar la producción. En este contexto existe una renta empresarial antes de impuesto, reconocida como renta empresarial bruta en el modelo, y otra después de impuesto, que se ha denominado como renta empresarial neta.

2.2.3 Un Esquema Básico para Modelar

A continuación, se presenta un esquema con la estructura básica sobre la cual se establece la representación modelada del sector de transporte urbano terrestre, y enseguida se indican las estructuras básicas de estimación de variables determinantes.

2.2.3.1 Los Módulos Analíticos

El modelo se estructura sobre la base de cuatro módulos descriptores de distintos procesos económicos, los cuales están articulados mediante algoritmos relacionales que aseguran la



congruencia necesaria para que los resultados que se obtengan sean consistentes, al nivel microeconómico, como también a niveles de información agregada y consolidada.

Los módulos contemplados son los siguientes:

- Módulo de Funciones de Producción
- Módulo de Funciones de Costo
- Módulo del Valor Agregado
- Módulo de Determinación y Distribución de Rentas

En cada uno de estos módulos se va generando un conjunto de variables principales que son clave para explicar el desempeño económico de las unidades productivas. A continuación se reseñan los elementos característicos de cada módulo.

2.2.3.1.1 Funciones de Producción

- Densidad de la Demanda, expresada en pasajeros/kilómetro
- Tarifa
- Corte de Boletos

Mediante la combinación de estos elementos se configura la demanda de cada tipo de servicio, que al mismo tiempo define los recursos monetarios que captan los operadores y que constituyen los ingresos brutos que están disponibles para financiar los costos de operación y del capital.

En este módulo se reconocen a los distintos agentes, que son propietarios de distintos buses que operan en diferentes tipos de servicios, siendo entonces el Bus la unidad de observación mínima, a partir de la cual se va estructurando el flujo de la demanda pertinente para cada tipo de agente, vinculado a un determinado tipo de ETP.

2.2.3.1.2 Funciones de Costo y de Valor Agregado

En la primera parte de este módulo se plantea un modelo representativo de la composición de la demanda de cada uno de los servicios que se reconocieron en el Módulo de Producción, identificando al agente prestador, que se vincula a un determinado tipo de ETP asignando un bus, diferenciado tecnológicamente, a un tipo de servicio.



Aquí se ilustra que la oferta de los servicios de gestión de recorridos que proporcionan las ETP se incorpora a la función de costos de las actividades prestadoras de los servicios de transporte urbano.

Se pueden distinguir tres tipos de costo que soportan los agentes propietarios de buses: gastos vinculados al financiamiento de un fondo de aseguramiento, pago mensual de cotizaciones previsionales de conductores, y finalmente servicios de gestión que en el modelo se reconocen como pago de planilla.

Dentro del consumo intermedio de cada vector de actividades, que va valorado a precios de mercado con el IVA e impuestos específicos incluidos como elemento de costo cuando corresponde. En las salidas del modelo, se ha diferenciado el gasto que corresponde al pago por los bienes y servicios, y se detallan aparte los impuestos pertinentes que se incluyen en el consumo intermedio.

Finalmente, en el cierre de la función de costos se presenta el Valor Agregado de cada una de las actividades. En este cuadrante del valor agregado se detallan los pagos al trabajo incorporado en la producción, y el excedente bruto de explotación.

De esta forma, se reconstituye el valor de la producción de cada uno de los agentes sectoriales e institucionales. Este valor reconstituido de la producción desde la perspectiva de una descomposición de los costos de producción debe ser plenamente consistente con el valor de la producción que se reconoció en el Módulo de la Función de Producción. De esta forma se asegura la consistencia parcial, de la representación microeconómica, y a la vez de la congruencia global cuando se trabaja con estimaciones consolidadas o agregadas.

El excedente bruto de operación se descompone en lo que corresponde a pago neto al capital que se denomina como excedente neto, y la depreciación que reconoce el desgaste del bien de capital utilizado en la prestación del servicio.

2.2.3.1.3 Determinación y Distribución de Rentas

A continuación, se procede a estimar la renta empresarial bruta y neta reconociendo aquella parte del excedente o ingreso mixto que no se distribuye, depreciación (que de hecho no reconocen de forma explícita los empresarios individuales), y aquel que se distribuye como pago de intereses y que se deducen para estimar la renta empresarial bruta.

Para ello se estableció como parámetro un financiamiento de terceros equivalente a un 90% del valor del bus, a diez años plazo, y con una tasa del 15% anual.

Así mismo, se ha trabajado asumiendo que la totalidad de los agentes se acogen a los beneficios de pago del IVA y de los derechos de importación, considerando el plazo máximo de cinco años a una tasa de 7% anual.



Así, se procede a deducir del Excedente Neto de Operación estos gastos financieros, con lo cual se obtiene el concepto de Renta Empresaria Bruta.

Finalmente, dicha renta también está expuesta a factores de distribución por motivo de transferencias al fisco bajo la forma de impuestos, a la renta, para obtener mediante su deducción la Renta Empresaria Neta.

Sin embargo, es necesario tener presente que el monto del impuesto a la renta depende de la modalidad de renta efectiva o presunta, que para efectos del modelo se diferencia según el tipo de agente institucional que lo paga, ya que sólo las sociedades anónimas pagarían según renta efectiva.

2.2.3.2 Variables, Algoritmos y Vínculos

El modelo está conformado por los módulos ya presentados, y cada uno de ellos se encuentra vinculado a través de variables de transición que se determinan mediante algoritmos económico contables.

La producción está determinada por la venta de servicios, la cual está determinada según una lógica individual que se presenta enseguida consolidada para agentes típicos representativos de la realidad sectorial. Esta producción estimada se mantiene como pivote para la estimación de las restantes variables. Se define entonces un sistema de ecuaciones económico contables del siguiente tipo:

Valor Agregado = Valor Producción – Valor Consumo Intermedio

Excedente Bruto = Valor Agregado – (Remuneración + Cotizaciones Previsionales)

Excedente Neto = Excedente Bruto – Depreciación

Renta Empresarial Bruta = Excedente Neto – Pago Intereses

Impuesto Renta = Tasa Impuesto * Renta Empresarial Bruta, si la tributación es en modalidad de renta efectiva en el caso de sociedades anónimas.

Impuesto Renta = Tasa Impuesto * Renta Presunta, si la tributación es según la modalidad de renta presunta en el caso de empresas individuales y otras sociedades.

Renta Presunta = 10% del avalúo SII del vehículo.

Renta Empresarial Neta = Renta Empresarial Bruta – Impuesto Renta



2.2.3.3 Parámetros y Fuentes

La base de sustentación de las variables ya reseñadas está definida por un conjunto de parámetros cuyos valores provienen de diversas fuentes. Así por ejemplo, en la determinación de los parques de vehículos en operación en las distintas modalidades, se utiliza antecedentes que provienen de diversos organismos, y a su vez diversos estudios proveen antecedentes de flujos o de estructuras unitarias de costo según tipo de vehículo.

Para efectos de la Producción valorada, se debe incorporar antecedentes de flujos de demanda que permitan estimar un flujo por vehículo incorporado a recorrido urbano. Las respectivas fuentes se han comentado en las secciones anteriores.

Para las funciones de costo, se trabaja con antecedentes que se derivan de estudios de la Universidad Católica de Valparaíso, de la Universidad de Chile, de la base de datos de la SEREMITT de la Región Metropolitana y de las entrevistas realizadas a agentes clave del sector.

Las distribuciones del parque entre sociedades y personas naturales (empresas Individuales) se derivan de la base de datos detallada del parque asignado por recorrido licitado, que ha permitido organizar la vinculación de los flujos entre los distintos tipos de agentes que se han reconocido.

2.2.3.4 La Tipificación de los Agentes

Para representar mediante modelos cuantitativos a los sectores de actividad es necesario establecer el universo de tipologías de agentes que es posible reconocer al interior de un determinado sector de actividad. En el caso del transporte urbano de pasajeros es necesario reconocer, en primer lugar, los distintos tipos de ETP que administran la oferta de servicios de transporte urbano en función de la cantidad de recorridos que gestionan. Una vez reconocido esta tipología de ETP, es necesario describir las distintas formas de propiedad que caracterizan a la flota de autobuses que conforma un recorrido representativo de las tipologías de ETP. De esta manera se puede obtener una representación estilizada de los flujos más agregados del sector, en la medida que se dispone de los Agentes Típicos así como de la frecuencia de ellos en el mercado.

En el caso del transporte urbano de pasajeros, la oferta se estructura sobre la base de empresas que prestan el servicio en función de recorridos, los cuales pueden ser tipificados según la longitud media de la ruta, con una determinada estructura de precios unitarios expresados en términos de pasajero/km. A continuación, se debe reconocer la flota de vehículos que están involucrados en una u otra tipología de prestadores urbanos. Nuevamente se obtendría un conjunto de representaciones estilizadas, con la correspondiente ponderación asociada a cada una de ellas que permite la aproximación a la representación sectorial.



La labor del modelamiento corresponde entonces a establecer además del patrón estructural de comportamiento, al conjunto de las tipologías de agentes representativos de los distintos grupos de agentes que están tras la oferta sectorial.

2.2.4 Los Parámetros del Modelo

2.2.4.1 Funciones de Producción

En el caso del Transporte Urbano de Buses, la representación se basa en la organización de los oferentes en empresas de transporte público que gestionan recorridos, y en los cuales se encuentran operadores que se aglutinan a su vez en empresas prestadoras y empresas individuales.

En cada recorrido existe una representación de la demanda que se expresa en número de vueltas en horario peak y no peak por vehículo, y para cada una de ellas se estima el número de pasajeros que pagan su boleto. De esta forma, la demanda horaria, se transforma en demanda diaria, la cual posteriormente se va agregando hasta la obtención de la demanda anualizada por vehículo. Así, es posible aproximarse a la demanda por recorrido si se conoce la flota involucrada, y al nivel de agente institucional si es que se reconoce la estructura de la propiedad de dicha flota. La tarifa es uniforme, por lo tanto el elemento diferenciador es la densidad media de la demanda según horario.

En el caso de las ETP, la función de producción corresponde a una demanda derivada que se reconoce en la función de costos de cada bus integrante de la flota de cada uno de los agentes institucionales que se han agrupado en un tipo de ETP.

Así, en cuadros anexos se presentan las funciones de demanda que determinan la producción por tipo de bus, tipo de servicio y tipo de ETP.

2.2.4.2 Funciones de Costo

Módulo	Variable	Transacción	Producto o Servicio	Usos	Agente	Recursos
Costos	Lts/Año x Vehículo	Consumo Intermedio	Combustibles	D	EI, SNF	
Costos	Lts/Año x Vehículo	Consumo Intermedio	Lubricantes	D	EI, SNF	
Costos	Nº x Vehículo	Consumo Intermedio	Neumáticos	D	EI, SNF	
Costos	UF/m ²	Consumo Intermedio	Estacionamiento	D	EI, SNF	
Costos	Costo Anual x Vehículo	Consumo Intermedio	Revisión Técnica	D	EI, SNF	
Costos	Prima x Vehículo	Consumo Intermedio	Seguros	D	EI, SNF	
Costos	IVAMP e Insumos	Consumo Intermedio		D	EI, SNF	

D: débito (gasto), EI: empresarios individuales, SNF: sociedades no financieras.



En la función de costos se procura parametrizar todos los elementos que son de relevancia en los costos variables y fijos en los que debe incurrir el agente productor. En el modelo se reconocen dos inputs primarios: los parámetros de índole técnica y las funciones de costo apropiadamente tal. En Anexo, se presentan parámetros y costos considerados en la modelación.

2.2.4.3 Valor Agregado y Descomposición de la Producción

En el caso del valor agregado se reconocen las transacciones mediante las cuales se realiza la asignación del valor agregado entre los distintos agentes que aportan los recursos factoriales, así como se registra también la transferencia de recursos hacia el agente fiscal a través de los pagos de impuestos que debe afrontar el productor.

El modelo va estructurando una serie de partidas de saldo, que se inicia con la determinación del excedente neto de operación, al que se le descuenta la estimación resultante del servicio financiero de la deuda promedio del sector, obteniéndose la renta empresarial bruta, y enseguida se determina la transferencia de recursos que realizan los agentes al fisco mediante el impuesto a la renta para obtener finalmente la Renta Empresarial Neta.

2.2.4.4 Formatos de Salida

Tal como se desprende de las secciones anteriores, se ha estructurado un modelo que recoge los elementos centrales de las relaciones de insumo producto, en el cual la visión económica sectorial se obtiene de acuerdo a tres preceptos: valor de la producción, consumo intermedio de bienes y servicios y valor agregado. Dentro del valor agregado se clasifican los gastos que compensan la participación factorial, tales como las remuneraciones brutas, la depreciación del activo fijo utilizado, y por supuesto el excedente de operación.

Así, una alternativa de formato de salida del modelo es la siguiente:

Ingresos de Explotación: se incluye todos los ingresos operacionales, que en este caso corresponde a los ingresos por pasajes

Consumo Intermedio: se considera todo el gasto en insumos necesarios para la operación, tales como combustibles, lubricantes, servicios básicos, permisos de circulación, etc., los cuales se valoran a precio neto y se presenta de forma separada el IVA recargado sobre los flujos de insumos porque en el caso del transporte de pasajeros no existe la opción de crédito fiscal.

Valor Agregado: se agrupan bajo este concepto las remuneraciones líquidas y los aportes previsionales, se incluye además la depreciación del activo fijo, y se calcula el excedente de operación.



Renta Empresarial: a partir del excedente de operación se deducen los pagos de servicios financieros, para obtener la renta empresaria bruta, de la cual se deducen los impuesto directos y obtener así la renta empresaria neta.

Otra opción, es agrupar los gastos según la lógica contable del estado de resultados, y distinguir los siguientes tipos de transacciones:

Ingresos de Operación: corresponde al ingreso de explotación

Gasto de Operación: se considera el consumo intermedio de bienes y servicios, al que se agrega todo el gasto de remuneraciones y de cotizaciones previsionales, así como el gasto por concepto de depreciación del activo fijo en uso.

Margen Operacional: se obtiene al deducir los gastos de operación de los ingresos de operación. En este caso, corresponde al excedente de operación ya que en el modelo no se han previsto producciones secundarias.

Gasto No Operacional: corresponde a los pagos por conceptos de intereses, y a otros ingresos que no provengan de la operación. Estos últimos no se consideran en el modelo.

Margen Bruto y Neto: al deducir los gastos no operacionales del margen operacional, se obtiene lo que se ha denominado como margen bruto del que se deduce el impuesto a la renta para obtener el margen neto.

Para efectos del análisis del impacto de modificaciones en la gestión, en el marco legal o en el tributario, se evaluará la intensidad de los cambios en la renta empresaria neta, o en el margen neto según la presentación que se prefiera utilizar. Por la proximidad con el análisis tradicional contable y financiero, se ha optado por presentar los resultados según la segunda opción descrita de formatos de salida.

2.2.5 Los Resultados de la Estimación

2.2.5.1 La Visión Sectorial

Según lo indicado en las secciones anteriores, se presenta el resultado de estimación de los flujos económicos que perciben los agentes por la prestación de los servicios de transporte público urbano licitado de pasajeros. Se ha optado por una presentación de los flujos distinguiendo los que tienen su génesis en la operación misma de la flota de buses de aquellos que corresponden a las unidades operadoras del sistema, denominadas como ETP.



En la siguiente tabla se incluyen los flujos anuales resultantes de la aplicación de los distintos módulos constitutivos del modelo elaborado.

Tabla 2.8: Flujos Agregados del Sistema Global (\$)

Tipo de Transacción		Total Agentes	Total ETP	Sistema Consolidado
Ingreso Operación	Venta Bs y Ss	312.233.163.789	31.685.304.122	312.233.163.789
Total Ingreso Operación		312.233.163.789	31.685.304.122	312.233.163.789
Gasto Operación	Valor Neto Insumos	118.704.715.563	13.654.030.932	104.927.601.495
	IVA Insumos	15.566.358.323	811.856.868	16.378.215.190
	Impto. Específico	14.047.165.691		14.047.165.691
	Remuneraciones	54.511.197.257	9.145.039.326	63.656.236.583
	Cotización Previsión	4.254.159.122	5.988.756.816	5.988.756.816
	Depreciación	34.835.070.107		34.835.070.107
Total Gasto Operación		241.918.666.064	29.599.683.942	239.833.045.884
Margen Operacional		70.314.497.725	2.085.620.180	72.400.117.905
Gasto No Operacional	Intereses Impto. Ind. Inversión	763.329.332	0	763.329.332
	Intereses Préstamos	11.856.714.164	0	11.856.714.164
Total Gasto No Operacional		12.620.043.496	0	12.620.043.496
Renta y Tributación Directa	Margen Bruto	57.694.454.229	2.085.620.180	59.780.074.409
	Impto. Renta Efectiva	863.673.162	312.843.027	1.176.516.189
	Impto. Renta Presunta	1.700.350.028	0	1.700.350.028
	Margen Neto	55.130.431.039	1.772.777.153	56.903.208.192

Los resultados que aquí se presentan suponen la aplicación de funciones de costo que se desprenden del accionar de los agentes económicos en los términos considerados para fines del modelo. En la medida que se tuviese un conocimiento fundado de prácticas que se alejan de esta suposición de índole general, entonces se podría parametrizar estas conductas e incorporarlas en la modelación para ajustar los flujos que corresponda.

Los resultados anteriores dan cuenta del accionar de 115 ETP, agrupadas en tres grupos de acuerdo a la cantidad de recorridos que están bajo su tuición de gestión. Así, hay 78 ETP1 que tienen a su cargo 112 recorridos, 34 ETP2 con un total de 132 recorridos y 3 ETP3 que dan cuenta de 43 recorridos. La flota en operación considerada es de 7.618 buses.



2.2.5.2 Los Flujos por Tipo de ETP

El resultado agregado obtenido para las ETP corresponde a la agregación de los flujos estimados en el modelo para los tres tipos de ETP. En la siguiente tabla se presentan los resultados por tipo de ETP.

Tabla 2.9: Global ETP (\$)

Tipo de Transacción		ETP1	ETP2	ETP3	Total ETP
Ingreso Operación	Venta Bs y Ss	10.546.418.880	12.659.034.240	4.225.691.880	27.431.145.000
	Transf_Operadores	1.635.591.372	1.963.226.325	655.341.425	4.254.159.122
Total Ingreso Operación		12.182.010.252	14.622.260.565	4.881.033.305	31.685.304.122
Gasto Operación	Valor Neto Insumos	5.517.243.807	6.208.297.741	1.928.489.384	13.654.030.932
	IVA Insumos	360.318.753	357.951.539	93.586.576	811.856.868
	Remuneraciones	3.924.808.368	3.992.184.096	1.228.046.862	9.145.039.326
	Cotización Previsión	2.331.233.079	2.777.126.917	880.396.820	5.988.756.816
Total Gasto Operación		12.133.604.007	13.335.560.293	4.130.519.642	29.599.683.942
Margen Operacional		48.406.245	1.286.700.272	750.513.663	2.085.620.180
Gasto No Operacional	Intereses Impto. Ind. Inversión	0	0	0	0
	Intereses Préstamos	0	0	0	0
Total Gasto No Operacional		0	0	0	0
Renta y Tributación Directa	Margen Bruto	48.406.245	1.286.700.272	750.513.663	2.085.620.180
	Impto. Renta Efectiva	7.260.937	193.005.041	112.577.049	312.843.027
	Impto. Renta Presunta	0	0	0	0
	Margen Neto	41.145.308	1.093.695.231	637.936.614	1.772.777.153

Tal y como se desprende de los resultados, existe un fuerte componente de escala que incide en los resultados, ya que el margen neto promedio fluctúa desde los \$527.504 en el caso de las ETP más pequeñas que administran en promedio una flota de 40 buses aproximadamente, hasta \$212.645.538 para las de mayor tamaño que gestionan 14 recorridos con una flota de 390 buses.

La modalidad en las que operan la mayor parte de las ETP es asimilable al concepto de administración delegada, ya que los agentes operadores de la flota aparecen financiando servicios de índole administrativo como serían la contabilidad, los pagos al fisco y a las instituciones previsionales, así como fiscalización de rutas y control de recaudación. Así, los elementos de costo más importantes para la ETP son las remuneraciones de jefes de garita,



recaudadores, controladores de ruta e inspectores, a los cuales se agrega un gasto no despreciable por concepto de terreno para estacionamiento de la flota. En este caso se ha contemplado una superficie de 45 metros cuadrados por bus, lo cual determina que el costo de arriendo de terreno para las ETP más pequeñas que gestionan una flota de 40 buses en promedio ascienda a \$1.173.000 por mes.

El centro de costo de la ETP está determinado por los terminales que debe administrar, y en el modelo el efecto escala está directamente asociado con ellos. Para las empresas más pequeñas que gestionan menos de dos recorridos en promedio se ha determinado la necesidad de un terminal únicamente, mientras que en el caso de las ETP2 que cuentan con casi cuatro recorridos se ha asumido que requieren de dos terminales de mayor tamaño para efectos de servicio de estacionamiento de la flota, y finalmente, para las ETP3 que cuentan con una flota promedio de 390 buses asignados a 14 recorridos, se ha considerado un total de cuatro terminales, que son a su vez de mayor tamaño, y que por ende tienen asociado un arriendo mensual mayor que el estimado para las ETP2.

Cada uno de estos tipos de ETP coordina el accionar de un conjunto de agentes económicos que son propietarios de los buses incorporados en cada uno de los recorridos asociados.

2.2.5.3 Los Flujos por Tipo de Agente

Se han reconocido cuatro tipos de agente que son los propietarios de la flota de buses en operación. Los flujos agregados estimados para el conjunto de agentes corresponden a la suma de los flujos de cada uno de los tipos que se han reconocido. En estricto rigor, los tipos de agente son tres: sociedades anónimas (SA), otras sociedades (OS, para agrupar a sociedades de personas) y personas naturales. En estas últimas se han distinguido dos grupos en función de la cantidad de buses que poseen: PN1 para aquellos con más de tres buses, y PN2 para aquellos con tres o menos.

Prosiguiendo un paso adelante, se analiza el resultado desde la perspectiva agregada de los distintos agentes que se han reconocido en el modelo. En este caso, los resultados se interpretan considerando a un agente específico propietario de una cantidad de vehículos y que incorpora su flota particular en uno u otro tipo de los distintos servicios que presta la ETP.

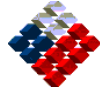


Tabla 2.10: Global Agentes (\$)

Tipo de Transacción		PN1	PN2	SA	OS	Total Agentes
Ingreso Operación	Venta Bs y Ss	67.313.773.878	162.180.710.682	34.379.958.978	48.358.720.250	312.233.163.789
Total Ingreso Operación		67.313.773.878	162.180.710.682	34.379.958.978	48.358.720.250	312.233.163.789
Gasto Operación	Valor Neto Insumos	25.606.852.455	61.453.825.964	13.347.910.910	18.296.126.233	118.704.715.563
	IVA Insumos	3.358.588.751	8.039.974.024	1.760.983.999	2.406.811.549	15.566.358.323
	Imppto. Específico	3.034.017.360	7.162.144.171	1.622.188.059	2.228.816.101	14.047.165.691
	Remuneraciones	11.748.807.040	28.461.042.358	5.951.486.808	8.349.861.051	54.511.197.257
	Cotización Previsión	917.250.363	2.216.886.961	470.828.439	649.193.360	4.254.159.122
	Depreciación	7.510.880.476	18.152.920.590	3.855.366.288	5.315.902.754	34.835.070.107
Total Gasto Operación		52.176.396.445	125.486.794.067	27.008.764.504	37.246.711.048	241.918.666.064
Margen Operacional		15.137.377.433	36.693.916.615	7.371.194.475	11.112.009.202	70.314.497.725
Gasto No Operacional	Intereses Impto. Ind. Inversión	165.778.466	358.574.673	97.585.657	141.390.537	763.329.332
	Intereses Préstamos	2.575.019.456	5.569.702.648	1.515.787.735	2.196.204.325	11.856.714.164
Total Gasto No Operacional		2.740.797.921	5.928.277.321	1.613.373.392	2.337.594.862	12.620.043.496
Renta y Tributación Directa	Margen Bruto	12.396.579.512	30.765.639.294	5.757.821.083	8.774.414.341	57.694.454.229
	Imppto. Renta Efectiva	0	0	863.673.162	0	863.673.162
	Imppto. Renta Presunta	416.599.427	964.918.095	0	318.832.505	1.700.350.028
	Margen Neto	11.979.980.084	29.800.721.199	4.894.147.920	8.455.581.835	55.130.431.039

Tal como era de esperar, la mayor parte de los flujos están asociados con el tipo de agente PN2 que agrupa a los propietarios de tres buses o menos, y que en conjunto dan cuenta de más del 50% de la flota en operación.

Para cada uno de los distintos tipos de agentes que se han reconocido, la estimación de los flujos agregados es el resultado de sumar los ingresos y costos de operación que se desprende del total de vehículos que son de su propiedad. El detalle de los bienes y servicios que se considera como costo de insumos se incluye en el anexo de funciones de costo por tipo de bus.

Para efectos de completar las funciones de costo, se incorporan de manera específica las transferencias de recursos destinadas a las ETP para fines de financiar seguros contra accidentes, pagos de cotizaciones previsionales de los conductores de buses y servicios de gestión que provee la ETP al recorrido en el que opera el bus del agente en cuestión.

En cuanto al seguro, se establece el pago de una prima mensual por bus que se transfiere a las ETP, y que esta última puede asignar a un fondo de aseguramiento o bien a contratar una prima con alguna compañía de seguros. En todo caso, en cualquiera de los dos casos se ha reconocido que existe una transferencia de recursos a otro agente institucional, teniendo el fondo de aseguramiento una naturaleza jurídica distinta de la de la ETP.

Las cotizaciones de los conductores se estiman en función del salario mínimo, y el monto mensual resultante se transfiere a la ETP para que sea ésta la que lleve el control administrativo de contratos y de pagos previsionales. Las remuneraciones se determinan de manera variable, como porcentaje de la recaudación diaria que se integra diariamente al conductor. Por lo tanto, el costo total por concepto de remuneraciones brutas corresponde al monto variable que recauda directamente el conductor, al que se le agrega la cotización previsional transferida a la ETP para que sea esta quién la integra a las distintas instituciones administradoras de fondos de pensiones y de salud.

Es necesario clarificar que los ingresos del sistema corresponden únicamente a los boletos que han sido vendidos por los agentes que operan la flota, ya que los ingresos de las ETP están determinados únicamente por transferencias de recursos. Los criterios de consolidación esclarecen los vínculos existentes entre los agentes operadores de la flota y las ETP.

2.2.5.4 Pautas de Consolidación

Para efectos de mejor comprensión de la lectura que realiza la modelación acerca de la integración de los agentes, se procede a describir las operaciones básicas de la consolidación de los flujos entre agentes operadores de la flota y las ETP.

Una revisión de los ingresos de las ETP indica que existen dos tipos de transacciones: venta de bienes y servicios, y transferencias de los operadores. En los ingresos por venta se han incluido dos transacciones: el pago de planilla y el pago de la prima de seguro que realiza

mensualmente cada bus incluido en algún recorrido bajo la tuición de la ETP. En cuanto a las transferencias de operadores, estas corresponden a las cotizaciones previsionales y aporte patronal de los conductores, estimadas en función del ingreso mínimo. Todas estas transacciones están reconocidas dentro del gasto de operación de cada uno de los buses incorporados en la ETP, razón por la cual al momento de la consolidación se producen compensaciones.

En cuanto a los gastos de operación, en los insumos de la ETP se incluye la contratación del seguro respectivo, o la integración de los recursos a un fondo de aseguramiento, y en las cotizaciones previsionales aparece el desembolso total que corresponde a la suma de los de conductores y a los del personal de la ETP. De esta forma, toda la transferencia recibida de operadores así como toda la prima de seguro contabilizada en los costos de los buses queda registrada como parte del gasto operacional de la ETP.

A partir del margen operacional, la obtención de los flujos consolidados corresponde a la suma de los resultados obtenidos para los agentes operadores de la flota y para las ETP.

Como se enunciara previamente, el resultado para cada agente estará determinado principalmente por dos elementos básicamente. Por un lado, el tipo de bus tiene asociada una función de costos específica, y por ende ser propietario de un tipo de bus Bus1 o de un Bus2 establece un conjunto distinto de flujos, y por otra parte, el tipo de servicio en el que se inserta uno u otro bus lleva asociada una distinta densidad de la demanda, y por ende, también los ingresos de operación por bus serán diferentes.

2.3 DETERMINANTES DEL MARGEN NETO

A continuación se incluye una secuencia de resultados que arroja el modelo, la cual se inicia con datos obtenidos para un determinado tipo de vehículo que incorpora un agente institucional a un tipo de servicio en alguna de las distintas ETP que se han reconocido existen en el modelo.

Con anterioridad se estableció que habría una diferenciación de los flujos de ingresos y de costos que dependería de la densidad de la demanda como del tipo de bus que se operara. Para efectos de presentación de los distintos resultados que se obtienen del modelo, se han configurado dos escenarios de análisis. En el primero se evalúa el conjunto de flujos que se deriva de la operación de un bus con tecnología tradicional en los tres tipos de servicio que se han distinguido. En el segundo, todos los flujos y resultados están referidos a la operación de un bus que incorpora tecnología no contaminante.

Los costos unitarios de cada uno de los buses están determinados por la tecnología de la máquina, que se traduce en rendimiento de combustible, la antigüedad de la misma que incide

en el gasto de mantención y consumo de lubricantes, así como en la cantidad de días de prestación del servicio de transporte.

2.3.1 Estimación de Resultados operando Bus de Tecnología Tradicional

En la tabla siguiente se presenta el conjunto de resultados asociado a un bus que se asigna a los distintos tipos de servicio que se ha reconocido.

Tabla 2.11: Renta Empresarial por Tipo de Servicio operando Bus Tecnología Tradicional (\$)

Tipo de Transacción		Tipo_Serv		
		Serv1	Serv2	Serv3
Ingreso Operación	Venta Bs y Ss	44.276.040	38.673.240	35.203.680
Total Ingreso Operación		44.276.040	38.673.240	35.203.680
Gasto Operación	Valor Neto Insumos	13.644.836	14.622.902	15.482.341
	IVA Insumos	1.688.684	1.875.169	2.036.328
	Impto. Específico	1.270.268	1.456.666	1.617.751
	Remuneraciones	8.154.614	7.121.681	6.483.344
	Cotización Previsión	558.306	558.306	558.306
	Depreciación	4.571.674	4.571.674	4.571.674
Total Gasto Operación		29.888.382	30.206.397	30.749.745
Margen Operacional		14.387.658	8.466.843	4.453.935
Gasto No Operacional	Intereses Impto. Ind. Inversión	0	0	0
	Intereses Préstamos	0	0	0
Total Gasto No Operacional		0	0	0
Renta y Tributación Directa	Margen Bruto	14.387.658	8.466.843	4.453.935
	Impto. Renta Efectiva	0	0	0
	Impto. Renta Presunta	153.000	153.000	153.000
	Margen Neto	14.234.658	8.313.843	4.300.935

En el caso del bus de tecnología tradicional, existe plena coincidencia en cuanto a que también corresponde a un conjunto de buses que se caracteriza por ser el de mayor antigüedad, situación que se evidencia en la inexistencia de gastos financieros, ya que son vehículos completamente pagados.

Si consideramos los ingresos de operación, estos están determinados por la densidad de la demanda, que para efectos del modelo ha sido el parámetro diferenciador en el reconocimiento de cada tipo de servicio. El indicador de pasajero kilómetro es el que se ha considerado para agrupar a los recorridos en uno y otro tipo de servicio, siendo la tarifa única y no relacionada al kilometraje recorrido. Así, el ingreso depende entonces de la cantidad de pasajeros por unidad de tiempo, la cual oscila entre los 10.116 y los 12.723 pasajeros por mes.

En cuanto a los costos de operación, no cabe duda que uno de los elementos determinantes es el largo del recorrido, que además se ve que actúa de forma inversa a la densidad de la demanda, ya que los recorridos más largos son los que tienen el menor indicador de pasajero por kilómetro. Así, por cada pasajero se incurre en un mayor gasto operacional, ya que para transportar a la misma cantidad de pasajeros que en Serv1, en el Serv3 se requiere recorrer más kilómetros lo cual representa mayor consumo de combustibles y lubricantes. El gasto de operación por pasajero del Serv3 es mayor en un 29,4% que en el Serv1, y es un 11,8% mayor que en el Serv2.

El efecto combinado se aprecia en la diferencial de margen bruto o neto por pasajero existente entre los distintos tipos de servicio. El margen bruto por pasajero en el Serv1 equivale a 1,5 veces el margen por pasajero del Serv2, y a 2,6 veces al resultante para el Serv3. Descontando el impuesto a la renta, que en la mayor parte de los casos corresponde al determinado mediante renta presunta, se obtiene el margen neto por pasajero. Así el margen neto del Serv1 asciende a \$94,2 por pasajero, mientras que en el Serv3 es de \$36,7.

Otro elemento que incide en el margen por pasajero es la modalidad de tributación, ya que si el propietario del bus es una sociedad de capital tributa en renta efectiva, con lo cual el impuesto directo se incrementa en \$13,1 por pasajero en el Serv1, mientras que en el Serv3 lo hace en \$4,2, quedando el margen neto en \$80,1 y \$31,2 por pasajero respectivamente.

2.3.2 Estimación de Resultados operando Bus de Tecnología No Contaminante

Aproximadamente dos tercios de la flota en operación corresponde a buses con tecnología menos contaminante, para los cuales se han realizado algunos ajustes en los parámetros técnicos y en las funciones de costo.

Por un lado, este tipo de bus consume mayor cantidad de combustible por kilómetro recorrido, pero por otro, al tener en promedio menor antigüedad, se registra un menor gasto de combustible, y se asume además que existen dos días más de trabajo promedio por mes en comparación al tradicional que está aquejado de mayor cantidad de desperfectos.

Así, desde la perspectiva de los ingresos, el flujo de demanda oscila entre 10.959 y 13.784 pasajeros por mes, flujos que son mayores en un 8,3% a los considerados para los buses de tecnología tradicional.



En contrapartida, el gasto operacional por pasajero contiene efectos contrapuestos, ya que por un lado existe un mayor consumo de combustible pero el gasto de mantención es menor dado que se trata de un parque más moderno.

Tabla 2.12: Renta Empresarial por Tipo de Servicio operando Bus Tecnología Menos Contaminante (\$)

Tipo de Transacción		Tipo_Serv		
		Serv1	Serv2	Serv3
Ingreso Operación	Venta Bs y Ss	47.968.320	41.892.240	38.137.320
Total Ingreso Operación		47.968.320	41.892.240	38.137.320
Gasto Operación	Valor Neto Insumos	14.710.600	15.948.094	17.033.010
	IVA Insumos	1.873.646	2.107.709	2.309.986
	Impto. Específico	1.761.438	2.019.910	2.243.281
	Remuneraciones	8.154.614	7.121.681	6.483.344
	Cotización Previsión	558.306	558.306	558.306
	Depreciación	4.571.674	4.571.674	4.571.674
Total Gasto Operación		31.630.279	32.327.374	33.199.601
Margen Operacional		16.338.041	9.564.866	4.937.719
Gasto No Operacional	Intereses Impto. Ind. Inversión	152.000	152.000	152.000
	Intereses Préstamos	2.361.000	2.361.000	2.361.000
Total Gasto No Operacional		2.513.000	2.513.000	2.513.000
Renta y Tributación Directa	Margen Bruto	13.825.041	7.051.866	2.424.719
	Impto. Renta Efectiva	0	0	0
	Impto. Renta Presunta	304.500	304.500	304.500
	Margen Neto	13.520.541	6.747.366	2.120.219

El análisis de los costos operacionales por pasajero indica que en el caso del Serv1 es de \$191,2 y en el del Serv3 es de \$252,5, mientras que para el Serv2 es de \$223,8. El efecto conjunto del menor rendimiento del consumo de combustible y del menor gasto de mantención, se traduce en una disminución de 2,3% del costo operacional por pasajero en el Serv1 en comparación al Bus1, y que se reduce a 1,2% y 0,3% para Serv2 y Serv3 respectivamente.

El efecto combinado de la mayor demanda y de la disminución de los costos de operación por pasajero se traducen en un margen de operación que supera al que se desprende de la operación de un bus de tecnología tradicional. Sin embargo, dado que el parque de buses de tecnología no contaminante es más nuevo, aún existe carga financiera que se traduce en pagos de intereses derivados de la adquisición de los buses y del pago diferido de aranceles e IVA de importación.

Así, en el caso del Serv1 el margen de operación por pasajero es 4,8% mayor que en el Bus1, pero al considerar los gastos financieros el margen bruto es 11,3% menor. Esta situación se acentúa en la medida que la densidad de la demanda va reduciendo el margen de operación, a tal punto que el margen bruto del Serv3 es la mitad del que se logra operando un Bus1.

El pago del impuesto a la renta en modalidad de renta presunta es mayor que lo estimado para el Bus1 porque el avalúo del SII es mayor, y por ende la renta resultante también lo es. El margen neto de un Bus2 operando en el Serv1 es de \$81,7, que se reduce a \$46,7 en el Serv2 y a \$16,1 en el Serv3. Nuevamente, si el propietario es una sociedad de capital, el impuesto a la renta por bus se incrementa, impacto que alcanza a los \$10,2 adicionales de impuesto a pagar en el Serv1, y de \$5,2 y \$0,5 adicionales en los Serv2 y Serv3 respectivamente.

Fruto de todo lo visto anteriormente, el margen neto por pasajero que se desprende de la estimación modelada en el caso de operación de un Bus2, de tecnología menos contaminante y más moderno, es 12,3% menor en Serv1, 25,5% y 54,5% más baja en los Serv2 y Serv3 respectivamente que los resultantes para el Bus1 de tecnología tradicional. La carga financiera es la que explica la diferencia.

La distribución de la flota por agente es bastante homogénea, y tal vez la conformación de una renta más homogénea por agente es la que explica que la distribución de los recorridos tienda a ser de tipo compensatorio, de manera que nadie tenga concentrada su flota en servicios de mayor densidad de demanda, y tampoco se verifica un grado de concentración en la propiedad de los buses más antiguos.

También es posible reconocer que desde el punto de la rentabilidad del negocio exista una gran resistencia a que los buses más antiguos salgan del parque en operación, ya que los márgenes medios se ven afectados dado que la propiedad del parque más antiguo es bastante transversal a todos los tipos de agentes.

2.4 LA CARGA TRIBUTARIA

2.4.1 *Estimación de la carga tributaria por agente*

Un elemento gravitante para cualquier actividad productiva es la carga tributaria que soportan los agentes que llevan a cabo la producción de bienes o la prestación de servicios. Una visión del sector permite apreciar que la carga tributaria no se distribuye de manera equitativa en todos los agentes del sector. Por un lado están los agentes operadores de la flota, y por otro, las ETP.

En el cuadro siguiente, se presentan los resultados diferenciados para cada agente, en los que se ha tomado como numerario los ingresos de explotación reconocidos para cada uno en el modelo de simulación.

Otro aspecto que se considera, es que el operador de los vehículos debe soportar además una carga tributaria asociada a la adquisición del bien de capital, en este caso el vehículo en explotación.

Tabla 2.13: *Carga Tributaria por Agente, expresada como porcentaje de los Ingresos de Explotación.*

Carga Tributaria	Agentes	ETP
IVA Insumos	5,0%	2,6%
Impto. Específico	4,5%	
Impto. Renta Efectiva	0,3%	1,0%
Impto. Renta Presunta	0,5%	
Permisos Circulación	0,1%	
IVA y Aranceles Bus	5,0%	
Total	15,4%	3,6%

Si se considera la carga tributaria vinculada a la operación, dada la incidencia de los insumos en la función de costos, y a la existencia de un gravamen especial que afecta al insumo principal de operación de los buses, los agentes operadores de la flota soportan una carga tributaria que representa 9,5% de los ingresos de operación.

Las ETP en cambio, tienen una función de costos en la cual los insumos afectos al IVA no tienen la misma incidencia que en el caso de los operadores, y tampoco se ven afectados al impuesto específico a los combustibles. La carga tributaria derivada de su función de costos es de 2,6%.

Desde la perspectiva de la tributación directa, los agentes operadores de la flota, soportan en promedio una carga tributaria que representa 0,8% de los ingresos de operación, que es bastante similar a la que soportan las ETP, equivalente al 1% de sus ingresos de operación.

Por otra parte, cada bus debe cancelar un permiso de circulación por cada vehículo en circulación, pero la exención de la que goza el sector la reduce a una incidencia mínima que no supera el 0,1% de los ingresos de operación.

Así, los agentes operadores de la flota están soportando una carga tributaria que representa el 10,4% de sus ingresos de operación, mientras que las ETP soportan una carga estimada en 3,6%. Finalmente, existe un elemento adicional que deben financiar los agentes operadores de la flota derivado de la internación de los vehículos que se incorporan en cada recorrido. Se ha considerado que todos los agentes se acogen al beneficio del pago diferido, con lo cual la cuota de amortización anual representaría en promedio otro 5% de los ingresos de operación.

Así, la carga tributaria que recae sobre los agentes operadores de la flota se aproximaría al 15,4% de los ingresos de operación.

2.4.2 Efecto de tributar en Renta Presunta sobre el tamaño de las empresas

Un aspecto que ha sido frecuentemente sostenido por analistas del sector, es que la opción de tributar en régimen de renta presunta constituye un incentivo para la atomización de las empresas, lo que se expresa en que el 52% del parque de buses pertenece a propietarios que poseen uno a tres buses.

El modelo que se presenta en la Tabla 2.14, permite ilustrar en forma simplificada el efecto de la franquicia tributaria del sector, para empresarios con distinto número de vehículos, que pueden optar entre pagar el impuesto a la renta sobre la base de Renta Presunta o de Renta Efectiva. El modelo permite estimar el efecto tributario de adoptar una u otra modalidad, considerando a propietarios que poseen: 1 o 2 buses, que corresponden al tipo de propietario *persona natural 2*; 7 buses, que corresponden al tipo de propietario *persona natural 1*; y otras dotaciones de vehículos que representan a propietarios que poseen 10, 20 y 100 máquinas.

Si se compara la carga tributaria de ambas modalidades, independientemente del número de buses, siempre es más ventajoso desde el punto de vista del contribuyente tributar en régimen de renta presunta que en régimen de renta efectiva¹⁵.

Los principales parámetros se toman de los promedios obtenidos a partir del modelo presentado en la sección 2.2:

- el margen operacional por vehículo es de \$ 7,85 millones/año
- los gastos financieros equivalen a \$ 1,29 millones/año
- el avalúo fiscal de cada vehículo es de \$ 18,46 millones
- no se consideran las probables economías de escala asociadas a la administración integrada de un mayor número de máquinas

¹⁵ El valor promedio de un bus en el sistema de transporte de pasajeros licitado, es de \$18,5 millones. Por esto, un propietario que posea un (1) microbús, pagará por concepto de impuesto a la renta presunta, el 1,6 % de ese avalúo, esto es, \$295 miles. Por otra parte, el margen neto calculado por el modelo como promedio para cada bus en servicio es de \$6,56 millones por año, por lo que el impuesto a la renta calculado sobre la base de renta efectiva alcanza a \$1.049 miles.

En consecuencia, para el sector en promedio no existe un tamaño de flota con el cual el régimen de renta presunta sea equivalente al régimen de renta efectiva como método de cálculo de impuesto a la renta de primera categoría.

- el impuesto a la renta primera categoría es 16%, y se aplica a la Renta Líquida Imponible
- el pago de Impuesto Global Complementario considera sólo la actividad de transporte de pasajeros y se basa en las tasas y montos exentos vigentes para el año tributario 2002
- la Renta presunta se calcula como el 10% del avalúo del vehículo, a la cual se aplica una tasa de impuesto de 16%¹⁶.

Con los antecedentes de margen operacional y gastos financieros, se obtiene el RLI, sobre el cual se aplica el Impuesto de Primera Categoría. Luego se aplica las tasas y montos exentos vigentes para el Impuesto Global Complementario, con lo cual se determina el pago de impuestos por parte de un propietario de buses que posee el número de máquinas que la Tabla 2.1 distingue. El resultado aparece en el cuadro como *impuestos directos pagados en la situación con renta efectiva*.

Este resultado puede compararse con la estimación de los *impuestos directos pagados en situación con renta presunta*. De la diferencia de ambos, se obtiene el efecto tributario de adoptar el sistema de Renta Presunta, en comparación a aplicar la modalidad de Renta Efectiva.

¹⁶ En el momento de hacer el cálculo, la tasa de impuesto de primera categoría está cambiando desde 15% hasta 17%.

Tabla 2.14: Estimación de la Carga Tributaria para Propietarios de Vehículos de Transporte Mayor de Pasajeros, según número de máquinas

N° de vehículos	1	2	7	10	20	100
Avalúo fiscal promedio	18.460	18.460	18.460	18.460	18.460	18.460
SITUACIÓN CON RENTA EFECTIVA						
Margen operacional	7.847	15.694	54.929	78.470	156.940	784.700
Gastos financieros	1.290	3.692	12.922	18.460	36.920	184.600
RLI	6.557	12.002	42.007	60.010	120.020	600.100
impuesto 1ª categoría	1.049	1.920	6.721	9.602	19.203	96.016
impuesto global complementario						
tasa	5%	15%	45%	45%	45%	45%
descuento	212	1.622	11.493	11.493	11.493	11.493
impuesto global complementario determinado	116	179	7.410	15.511	42.516	258.552
crédito impuesto 1ª categ.	-1.049	-1.920	-6.721	-9.602	-19.203	-96.016
Impuestos directos pagados	116	179	7.410	15.511	42.516	258.552
SITUACIÓN CON RENTA PRESUNTA						
RLI	1.846	3.692	12.922	18.460	36.920	184.600
impuesto 1ª categoría	295	591	2.068	2.954	5.907	29.536
impuesto global complementario						
tasa	0%	5%	10%	15%	35%	45%
descuento	0	212	740	1.622	7.263	11.493
impuesto global complementario determinado	0	0	552	1.147	5.659	71.577
crédito impuesto 1ª categ.	-295	-591	-2.068	-2.954	-5.907	-29.536
Impuestos directos pagados	0	0	552	1.147	5.659	71.577
carga tributaria real: impuestos directos pagados (1a. Categoría y global complementario)						
en régimen de renta efectiva	116	179	7.410	15.511	42.516	258.552
en régimen de renta presunta	0	0	552	1.147	5.659	71.577
ventaja tributaria	116	179	6.858	14.364	36.856	186.975

El modelo pone en relieve el efecto generado en la carga tributaria para propietarios de distinto número de vehículos. Es evidente que cuanto mayor sea la flota perteneciente a un propietario, la ventaja tributaria que obtiene es mayor. Esto deja claro por qué la renta presunta favorece el interés de los propietarios de buses, en especial de aquellos con flotas más grandes.

Una segunda pregunta es si al tributar sobre base de renta presunta, al propietario le conviene desagregar la propiedad entre muchos pequeños propietarios. El cuadro muestra que la ventaja tributaria por bus se mantiene aún cuando se incrementa el número de buses. En la medida que una flota mayor permita generar economías de escala, la ventaja de la modalidad de tributar en renta presunta es relativamente mayor.

Esta constatación sugiere que la disgregación de la propiedad corresponde más bien a una estrategia para eludir el impuesto global complementario, que a un efecto de la norma de tributación según renta presunta. Más aún, independientemente de la modalidad de cálculo del impuesto de primera categoría, el propietario igualmente podría disminuir el impuesto global complementario constituyendo una empresa compuesta por tantos socios como convenga al propósito de minimizar el pago de este impuesto.

Debe destacarse el marcado sesgo regresivo de la modalidad de renta presunta existente. En efecto, mientras mayor la flota perteneciente a un propietario, mayor es la ventaja tributaria que obtiene de tributar en renta presunta. La pregunta que surge es ¿qué fundamento tiene otorgar esta ventaja tributaria a empresarios que cuentan con activos que se comparan muy favorablemente con los existentes en empresas PYME y con márgenes superiores a 30% sobre activo? Por ejemplo, considerando el avalúo promedio del SII, un propietario de 100 buses administra activos cercanos a US\$ 3 millones y una RLI cercana a US\$ 1 millón.

Evidentemente, estos resultados dependen de la validez de los parámetros utilizados. Si el avalúo de sus vehículos es inferior al promedio o la relación RLI/avalúo es distinta, o si el empresario individual (persona natural) tiene otras actividades por las que tributa según el global complementario, estas conclusiones cambian. También, si se considera que una empresa distinta a sociedad por acciones, posee un elevado número de buses, el efecto tributario dependerá del número de socios de la empresa y los retiros de utilidades que realicen. Por esto, este ejercicio sólo puede ser considerado ilustrativo.

El ejercicio realizado sirve para mostrar que la atomización de la propiedad entre varios propietarios, no se explica por adoptar la renta presunta como base de cálculo del impuesto de primera categoría. En cambio, la estrategia de aprovechamiento de las ventajas tributarias asociadas a la elusión del impuesto global complementario, parece explicar la ausencia de empresas de gran tamaño y la difusión de la propiedad entre muchas personas naturales.

2.5 OTROS SERVICIOS DE TRANSPORTE

A continuación, se presenta un análisis de los demás subsectores que completan el sector del Transporte Público de Pasajeros, es decir el Servicio de Transporte Urbano Metro Bus, el Servicio de Transporte Rural y el Sistema de Transporte Interurbano. También se incluye el análisis general del sector Transporte de Carga.

La información fundamental utilizada para la realización de este análisis, fue la Base de Datos¹⁷ proporcionada por la SEREMITT de la Región Metropolitana. Adicionalmente a esta

¹⁷ La Base de Datos proporcionada por la SEREMITT RM, contiene información de las flotas que componen cada uno de los 3 tipos de servicio de transporte de pasajeros analizados en esta sección. Ésta incluye información

información, según el subsector analizado, se utilizó información proporcionada tanto por entes públicos como por operadores, la cual era necesaria para poder conformar los modelos utilizados para realizar el análisis económico de cada uno de ellos.

Con el conjunto de información recopilada para cada subsector, se establecieron los parámetros ordenadores, manteniendo el mismo criterio empleado en el análisis realizado para el transporte público urbano de pasajeros. La parametrización de la flota de cada servicio de transporte, se realizó sobre la base de las características de cada empresa de transporte, del tipo de servicio, del tipo de bus y del tipo de propietario.

Se mantiene a la Empresa de Transporte, como la principal gestora de cada subsector, la cual administra los servicios que posee. Cada uno de estos servicios posee características de operación que le generan diversos resultados económicos a la respectiva empresa. A su vez, estos servicios son atendidos por buses de diversas características.

Para el análisis del Transporte de Carga, se procedió a realizar una caracterización de la flota existente en la Región Metropolitana, en función del número y de las características de los camiones, la capacidad y el tipo de carga que transportan, de la distribución de la flota en función de carga y de los kilómetros recorridos anualmente por cada tipo de camión.

2.5.1 Caracterización de la oferta de Servicios Metro Bus

Continuando con la misma base del modelo utilizado para caracterizar la oferta de servicios de transporte urbano, se procedió a caracterizar el servicio Metrobus¹⁸.

Tomando la información de las dos fuentes mencionadas, se realizó un cruce de éstas, que permitió una modelación de este servicio por medio de 15 recorridos, que representan, en conjunto, el 72% del parque total de este servicio.

2.5.1.1 Tipos de Empresa de Transporte de Pasajeros (ETP)

Dado que las características de propiedad de estas empresas no difieren de las características presentes en las del transporte urbano licitado, se mantuvo, como factor diferenciador, la cantidad de recorridos que tuviera cada ETP. Es así como se conservó la clasificación de

referente a la cantidad de buses por propietario, características de los buses, empresa a la que pertenece y antigüedad del bus.

¹⁸ Se utilizó para esta modelación, como fuente básica de información, la base de Datos entregada por SEREMITT RM, además de los datos relativos a características de los servicios Metro Bus aportados por la misma, en cuanto a demanda, flota, largo recorridos y vueltas diarias. También se obtuvo información de Metro S.A., desde su sitio web (www.metro-chile.cl), acerca de la duración de cada servicio.

empresas pequeñas a las que poseían 1 o 2 recorridos y medianas, a las que administraban entre 3 y 10 buses, quedando la distribución que se puede observar en la Tabla 2.15.

Tabla 2.15: Distribución del Parque de Buses por Tipo de ETP

Tipos de ETP	Número de Empresas	Número de Buses	Participación en el parque por tipo de ETP (%)
Pequeñas	7	199	67
Medianas	1	100	33
Total ETP	8	299	100

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos y características de los servicios Metro Bus entregadas por Seremitt RM

2.5.1.2 Tipos de Servicio

Se utilizó el mismo criterio de diferenciación de servicio, es decir, la rentabilidad que presenta cada uno, medida a través de la densidad de demanda, es decir, los pasajeros por kilómetro que tiene cada servicio. Se determinaron 3 Tipos de Servicio, los de Densidad Alta, que dan un promedio de 20,6 vueltas diarias, los de Densidad Media que dan 10,55 vueltas y los de Densidad Baja que lo hacen 12,5 veces.

Los servicios de Densidad Alta son aquellos que tienen una densidad de demanda desde los 3,7 pax/km, los de Densidad Media son los que tienen una densidad mayor a 2 pax/km y menor a 3,7 pax/km; finalmente, los servicios de Densidad Baja son los de una densidad de demanda menor a 2 pax/km. La tipificación realizada, se observa en la Tabla 2.16.

Tabla 2.16: Distribución de Tipos de Servicio por Tipo de ETP

Tipos de Servicio	Tipos de ETP		Total de Servicios	Participación (%)
	Pequeña	Mediana		
Densidad Alta	3	0	3	20
Densidad Media	5	3	8	53
Densidad Baja	2	2	4	27
Total Servicios por tipo ETP	10	5	15	100

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos y características de los servicios Metro Bus entregadas por Seremitt RM

Es posible observar, que existen diferencias entre los Tipos de Recorridos administrados por los dos tipos de ETP. En las pequeñas, el 30% de los recorridos es de Densidad Alta, los

cuales no se encuentran presentes en las medianas y, mientras que en las medianas el 40% lo constituyen servicios de Densidad Baja, este porcentaje baja a 20% en las pequeñas.

El número promedio de servicios administrados por cada Tipo de ETP, se puede observar en la Tabla 2.17.

Tabla 2.17: Número Promedio de Servicios en cada Tipo de ETP

Tipos de ETP	Número Promedio de Servicios en cada tipo de ETP
Pequeñas	1,43
Medianas	5

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos y características de los servicios Metro Bus entregadas por Seremitt RM

2.5.1.3 Tipo de Bus

A diferencia de la tipificación realizada anteriormente en el subsector transporte urbano, en éste se clasificó el tipo de bus según las características de consumo de combustible y capacidad de pasajeros de ellos, puesto que en este subsector, se encuentran presentes buses livianos y buses medianos y pesados. Es así como se estableció el Bus L que tiene una capacidad de 20 y/o 25 asientos y el Bus MP, que tiene una capacidad entre 30 y 50 asientos. Se puede decir que la tendencia es que el Bus L está siendo usado para este tipo de servicio últimamente, representando el 100%, 90% y el 100% del total de la flota incorporada en los años 2.000, 2.001 y 2.002 respectivamente. En estos tres años se concentra el 52% de la flota utilizada en la modelación. Con este criterio, el parque de vehículos queda de la manera que muestra la Tabla 2.18.

Tabla 2.18: Número de Buses Según Tipo de Bus

Tipo de Bus	Número de Buses	Participación (%)
Bus MP	113	37,8
Bus L	186	62,2
Total Buses	299	100,00

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos y características de los servicios Metro Bus entregadas por Seremitt RM

2.5.1.4 Tipos de Propietarios

La Tabla 2.19, presenta un detalle de las formas de constitución legal de los propietarios de buses registrados en la Base de Datos de la SEREMITT, que mantiene el mismo criterio de tipificación empleado para el servicio de transporte urbano.

Tabla 2.19: Número de Buses por Tipo de Propietario

Tipo de Propietario	Número de Buses	Participación (%)	Número de Propietarios	Participación (%)
Persona Natural 1	43	14	15	10
Persona Natural 2	138	46	115	76
Soc. Anónimas	8	3	5	3
Otras Sociedades	110	37	16	11
Total Buses	299	100	151	100

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos y características de los servicios Metro Bus entregadas por Seremitt RM

Sólo el 3% de los buses del parque que prestan servicios de Metro Bus, están sujetos a régimen de renta efectiva. Las personas naturales que declaran propiedad sobre tres buses o menos, suman el 46% del parque total, que representan el 76% de los propietarios, demostrando, nuevamente, el grado de atomización de la oferta en el nivel de propiedad.

2.5.1.5 Síntesis de Información: Descripción del Sistema de Transporte Metro Bus

Con el uso de los cuatro niveles de tipificación definidos, se presenta el siguiente análisis desagregado de este subsector.

Tabla 2.20: Descripción General del Sistema de Transporte Público de Pasajeros Metro Bus

Variable de descripción	Tipo de Servicio	Tipo de ETP		Total
		Pequeña	Mediana	
Porcentaje del Total de Buses (%)	Todos	67	33	100
Número de Servicios Promedio Administrados por ETP	Todos	1,43	5	1,875
Porcentaje Recorridos (%)	Alta Densidad	30	0	20
	Densidad Mediana	50	60	53
	Baja Densidad	20	40	27
Número de Buses por Servicio (Flota Promedio)	Alta Densidad	8	0	8
	Densidad Mediana	26	21	24

Variable de descripción	Tipo de Servicio	Tipo de ETP		Total
		Pequeña	Mediana	
	Baja Mediana	24	19	21
Número de Buses por ETP	Buses Promedio Administrados	28	100	37
Porcentaje Tipo de Bus L (%)	Todos	71	45	62
Número de Propietarios Promedio Asociados a un Tipo de ETP	Todos	14	58	19

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos y características de los servicios Metro Bus entregadas por Seremitt RM

En el modelo empleado, existen 8 ETP, que administran 15 servicios.

Los tipos de ETP definidos, muestran una importante varianza en el número de recorridos servidos por empresa. Mientras las ETP pequeñas administran 1,43 recorridos en promedio, la mediana administra 5.

Las flotas por servicio, están constituidas por diferentes tamaños de flota, dependiendo del tipo de servicio que estas presten. Mientras las flotas para servir recorridos de Alta Densidad están conformadas por 8 buses en promedio, las que sirven recorridos de Densidad Media están constituidas por 24 buses y los de Densidad baja por 21, promedio que depende del tipo de ETP, ya que las medianas presentan flotas de menor tamaño, en promedio, que las de las ETP pequeñas (21 y 19 buses, en comparación con 26 y 24 para los servicios de densidad media y baja respectivamente). La diferencia en cuanto a servicios administrados se refleja en la cantidad de buses que en promedio opera cada tipo de ETP, mientras las ETP pequeñas operan con 28 buses, las medianas lo hacen con 100 buses.

Como se mencionó anteriormente, se observa una diferencia en la composición por tipo de servicio en los 2 tipos de ETP. Mientras sólo en las pequeñas se presentan servicios de alta densidad, en estas mismas sólo el 20% de los servicios es de densidad baja, participación que sube a 40% en las empresas medianas.

Finalmente, las ETP pequeñas deben relacionarse con 14 propietarios en promedio, en tanto las medianas lo deben hacer con 58 propietarios.

2.5.1.6 Resultados

La visión al nivel de los agentes institucionales propietarios de la flota se observa en la Tabla 2.21.

En cuanto a los agentes responsables de la gestión de la flota, la distribución de los flujos se observa en la Tabla 2.22, para los 2 tipos de ETP.

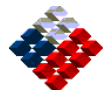


Tabla 2.21: Global Agentes (\$)

Tipo de Transacción		PN1	PN2	SA	OS	Total Agentes
Ingreso Operación	Venta Bs y Ss	1.788.652.590	5.907.800.676	461.139.840	5.009.364.420	13.166.957.526
Total Ingreso Operación		1.788.652.590	5.907.800.676	461.139.840	5.009.364.420	13.166.957.526
Gasto Operación	Valor Neto Insumos	482.948.930	1.548.639.702	92.471.626	1.314.886.597	3.438.946.854
	IVA Insumos	53.666.208	171.281.970	10.196.697	150.556.903	385.701.778
	Impto. Específico	41.916.237	132.518.342	8.176.222	123.647.842	306.258.643
	Remuneraciones	304.070.940	1.004.326.115	78.393.773	851.591.951	2.238.382.779
	Cotización Previsión	23.965.285	77.201.437	4.444.116	61.380.162	166.991.000
	Depreciación	179.179.311	563.383.604	35.668.273	498.358.846	1.276.590.034
Total Gasto Operación		1.085.746.912	3.497.351.169	229.350.169	3.000.422.301	7.812.871.088
Margen Operacional		702.905.678	2.410.449.507	231.789.134	2.008.942.119	5.354.086.438
Gasto No Operacional	Intereses Impto. Ind. Inversión	22.002.890	74.393.102	3.459.680	46.328.540	146.184.212
	Intereses Préstamos	153.301.165	500.744.202	27.209.080	372.941.340	1.054.195.787
Total Gasto No Operacional		175.304.055	575.137.304	30.668.760	419.269.239	1.200.379.999
Renta y Tributación Directa	Margen Bruto	527.601.623	1.835.312.203	201.120.374	1.589.672.239	4.153.706.439
	Impto. Renta Efectiva	0	0	30.168.056	0	30.168.056
	Impto. Renta Presunta	14.236.879	46.266.611	0	35.310.445	95.813.934
	Margen Neto	513.364.744	1.789.045.592	170.952.318	1.554.361.795	4.027.724.449

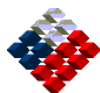


Tabla 2.22: Global ETP Metro Bus (\$)

Tipo de Transacción		ETP1	ETP2	Total ETP
Ingreso Operación	Venta Bs y Ss	716.508.000	360.262.800	1.076.770.800
	Transf_Operadores	111.119.643	55.871.356	166.991.000
Total Ingreso Operación		827.627.643	416.134.156	1.243.761.800
Gasto Operación	Venta Bs y Ss	38.880.000	19.440.000	58.320.000
	Valor Neto Insumos	340.329.250	164.742.244	505.071.494
	IVA Insumos	18.268.785	8.037.836	26.306.621
	Remuneraciones	235.488.703	136.039.331	371.528.033
	Cotización Previsión	158.071.275	83.608.528	241.679.803
Total Gasto Operación		791.038.013	411.867.938	1.202.905.952
Margen Operacional		36.589.630	4.266.218	40.855.848
Gasto No Operacional	Intereses Impto. Ind. Inversión	0	0	0
	Intereses Préstamos	0	0	0
Total Gasto No Operacional		0	0	0
Renta y Tributación Directa	Margen Bruto	36.589.630	4.266.218	40.855.848
	Impto. Renta Efectiva	5.488.445	639.933	6.128.377
	Impto. Renta Presunta	0	0	0
	Margen Neto	31.101.186	3.626.285	34.727.471

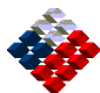
2.5.2 Caracterización de la oferta de Servicios Rurales

A pesar de la poca información disponible en cuanto a demanda, insuficiente para una caracterización más detallada de este subsector, se procedió a realizar la modelación de éste, en función de los datos proporcionados por la SEREMITT RM¹⁹.

Con el cruce de las 2 fuentes mencionadas, se pudo establecer una flota promedio representativa por servicio, y en función del número de éstos que tuviese una empresa, su tipificación en función de su tamaño.

La modelación se realizó con una muestra de 1.132 buses, la que representa 98% del parque total de este subsector.

¹⁹ Se utilizó para esta modelación, la base de Datos entregada por SEREMITT RM y el Informe Estadístico de Buses de la Región Metropolitana, el que contiene información referida a la cantidad de empresas y servicios existentes en cada uno de los subsectores en estudio.



2.5.2.1 Tipos de Empresa Rurales

El número de empresas en la modelación alcanzó a 21, en comparación a las 31 empresas declaradas por la Seremitt RM.

El factor diferenciador utilizado fue, nuevamente, el número de recorridos que poseyera cada empresa. De esta forma, las empresas pequeñas son las que poseen hasta 4 recorridos y grandes las que administran desde 5, quedando la distribución que se puede observar en la Tabla 2.23.

Tabla 2.23: Distribución del Parque de Buses por Tipo de Empresa Rural

Tipos de Empresa	Número de Empresas	Número de Buses	Participación en el parque por tipo de Empresa (%)
Pequeñas	18	568	50
Grandes	3	564	50
Total Empresas	21	1.132	100

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos e Informe Estadístico entregados por Seremitt RM

2.5.2.2 Tipo de Servicio

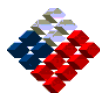
Ante la ausencia de información respecto a flujos de demanda, se utilizó como única fuente de información referencial, la publicada por El Mercurio²⁰, la cual permitió obtener un número total de usuarios de este servicio, pero no permitió establecer diferencias entre distintos recorridos en función de su rentabilidad, debido a lo cual se estableció un solo tipo de servicio representativo de todos los existentes, con una densidad de demanda, longitud de vuelta, número de vueltas diarias y tarifa promedio. El número de servicios por tipo de empresa se observa en la Tabla 2.24.

Tabla 2.24: Número de Servicios por Tipo de Empresa Rural

	Tipos de Empresa Rural		Total de Servicios	Participación (%)
	Pequeña	Grande		
Total Servicios por tipo Empresa	32	30	62	100

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos e Informe Estadístico entregados por Seremitt RM

²⁰ El Mercurio. "Licitación de 2003 romperá 'cordón umbilical' entre buses y sus dueños". De los 8,8 millones de viajes diarios, el 3,4% se realiza en Servicios Rurales.



El número promedio de servicios administrados por cada Tipo de Empresa Rural, se puede observar en la Tabla 2.25.

Tabla 2.25: Número Promedio de Servicios por Tipo de Empresa de Transporte Rural

Tipos de ETR	Número Promedio de Servicios en cada tipo de Empresa Rural
Pequeñas	1,78
Grandes	10

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos e Informe Estadístico entregados por Seremitt RM

2.5.2.3 Tipo de Bus

No se estableció una diferencia en el tipo de bus empleado por este servicio, aún cuando se encuentran presentes buses livianos y buses tipo mediano en el parque de este subsector. Este parque esta conformado en un 71% por buses livianos y en un 29% por buses tipo mediano.

Los parámetros²¹ utilizados para la definición de las características del bus empleado representan la diversidad de buses existentes en este servicio.

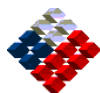
2.5.2.4 Tipos de Propietarios

Las formas de constitución legal de los propietarios de buses registrados en la Base de Datos de la SEREMITT, habiéndose mantenido el mismo criterio de tipificación empleado para los dos servicios anteriores analizados, se presentan en la Tabla 2.26.

Tabla 2.26: Número de Buses por Tipo de Propietario

Tipo de Propietario	Número de Buses	Participación (%)	Número de Propietarios	Participación (%)
Persona Natural 1	219	19	38	7
Persona Natural 2	657	58	460	82
Soc. Anónimas	80	7	9	2
Otras Sociedades	176	16	51	9
Total Buses	1.132	100	558	100

²¹ Las características de consumo de lubricantes, periodicidad de cambio y capacidades de éstos y el gasto en mantención, fueron obtenidas desde el sitio web de Mercedes-Benz Brasil (www.mercedes-benz.com.br) y de información entregada por Comercial Kaufmann S.A., representante de Mercedes Benz en Chile. La información referente a consumo de combustible fue recopilada a través de entrevistas a operadores y a casas comerciales del sector.



Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos e Informe Estadístico entregados por Seremitt RM

Solamente el 7% de los buses del parque de servicios rurales, está sujeto a régimen de renta efectiva, para el 93% restante, ésta es sólo una alternativa, la que no es utilizada, prefiriéndose la renta presunta. Las personas naturales propietarias representan el 89% de los propietarios, las que poseen el 77% de la flota de este subsector. La atomización existente en este subsector se refleja en que el 58% del parque está en manos de propietarios de 3 o menos buses que representan el 82% de los propietarios.

2.5.2.5 **Síntesis de Información: Descripción del Sistema de Transporte Rural**

Utilizando la tipificación explicada previamente, se presenta el siguiente análisis del servicio de transporte rural, que resume las principales características de este subsector.

Tabla 2.27: Descripción General del Sistema de Transporte Rural

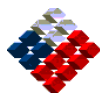
Variable de descripción	Tipo de Servicio	Tipo de Empresa		Total
		Pequeña	Grande	
Porcentaje del Total de Buses (%)	Promedio	50	50	100
Número de Servicios Promedio Administrados por Empresa Rural	Promedio	1,78	10	2,95
Porcentaje Recorridos (%)	Promedio	52	48	100
Número de Buses por Servicio (Flota Promedio)	Promedio	18	18	18
Número de Buses por Empresa Rural	Buses Promedio Administrados	32	188	54
Número de Propietarios Promedio Asociados a un Tipo de Empresa	Todos	18	85	27

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos e Informe Estadístico entregados por Seremitt RM

En este modelo se mantiene a la ETP, ahora denominada Empresa de Transporte Rural, como quien administra cada uno de los servicios existentes. El modelo utilizado contempla 21 Empresas Rurales, las que administran 62 servicios.

Los 2 tipos de Empresas definidas, presentan una importante diferencia en el número de servicios administrados. Mientras las ETR pequeñas administran 1,78 servicios en promedio, las grandes administran 10.

Las flotas por servicio, están conformadas por 18 buses, independiente del tipo de ETR, esto debido a la forma en que se debió abordar la poca información disponible en cuanto a demanda y características de los servicios presentes en este subsector.



La diferencia en cuanto a servicios administrados se refleja en la cantidad de buses que en promedio opera cada tipo de ETR. Mientras las ETR pequeñas operan con 32 buses, las grandes lo hacen con 188 buses.

Al establecerse un solo tipo de servicio representativo de todos los existentes, no se puede realizar un análisis en cuanto a distribución de tipos de servicio en función del tipo de Empresa Rural.

Las ETR pequeñas deben relacionarse con 18 propietarios en promedio, en tanto las grandes lo deben hacer con 85 propietarios, lo que demuestra nuevamente una característica presente en todos los subsectores analizados hasta ahora, que es el bajo porcentaje de propiedad que tienen las empresas de los buses que administran.

2.5.2.6 Resultados

La visión a nivel de los agentes propietarios de la flota se observa en la Tabla 2.28.

En cuanto a los agentes responsables de la gestión de la flota, la distribución de los flujos se observa en la Tabla 2.29, para los 2 tipos de Empresas Rurales.

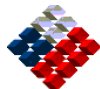


Tabla 2.28: Global Agentes (\$)

Tipo de Transacción		PN1	PN2	SA	OS	Total Agentes
Ingreso Operación	Venta Bs y Ss	8.230.608.833	24.739.234.538	6.619.908.837	3.009.914.102	42.599.666.310
Total Ingreso Operación		8.230.608.833	24.739.234.538	6.619.908.837	3.009.914.102	42.599.666.310
Gasto Operación	Valor Neto Insumos	3.217.170.256	9.670.041.563	2.587.581.823	1.176.511.522	16.651.305.163
	IVA Insumos	377.563.770	1.134.866.065	303.675.924	138.074.174	1.954.179.933
	Imppto. Específico	283.670.613	852.645.772	228.157.313	103.737.669	1.468.211.367
	Remuneraciones	1.489.092.142	4.475.853.547	1.197.682.265	544.557.460	7.707.185.413
	Cotización Previsión	91.641.212	275.451.487	73.707.363	33.512.974	474.313.036
	Depreciación	893.551.995	2.685.802.815	718.687.143	326.769.842	4.624.811.796
Total Gasto Operación		6.352.689.987	19.094.661.250	5.109.491.830	2.323.163.641	32.880.006.708
Margen Operacional		1.877.918.845	5.644.573.287	1.510.417.007	686.750.462	9.719.659.601
Gasto No Operacional	Intereses Impto. Ind. Inversión	58.872.103	176.955.409	47.351.048	21.529.388	304.707.948
	Intereses Préstamos	598.131.808	1.797.840.644	481.079.605	218.735.382	3.095.787.439
Total Gasto No Operacional		657.003.911	1.974.796.054	528.430.652	240.264.770	3.400.495.387
Renta y Tributación Directa	Margen Bruto	1.220.914.934	3.669.777.234	981.986.355	446.485.692	6.319.164.215
	Impto. Renta Efectiva	0	0	147.297.953	0	147.297.953
	Impto. Renta Presunta	56.891.461	171.002.077	0	20.805.072	248.698.610
	Margen Neto	1.164.023.473	3.498.775.157	834.688.401	425.680.620	5.923.167.651



Tabla 2.29: Global Empresas Rurales (\$)

Tipo de Transacción		Empresa Rural Pequeña	Empresa Rural Grande	Total Empresas Rurales
Ingreso Operación	Venta Bs y Ss	2.654.421.840	2.635.942.468	5.290.364.308
	Transf_Operadores	237.984.911	236.328.124	474.313.036
Total Ingreso Operación		2.892.406.751	2.872.270.593	5.764.677.344
	Valor Neto Insumos	954.844.743	858.783.423	1.813.628.166
	IVA Insumos	49.108.454	32.672.063	81.780.517
	Remuneraciones	664.875.314	658.159.833	1.323.035.146
	Cotización Previsión	373.352.141	370.548.175	743.900.316
Total Gasto Operación		2.042.180.652	1.920.163.494	3.962.344.146
Margen Operacional		850.226.099	952.107.099	1.802.333.198
Gasto No Operacional	Intereses Impto. Ind. Inversión	0	0	0
	Intereses Préstamos	0	0	0
Total Gasto No Operacional		0	0	0
Renta y Tributación Directa	Margen Bruto	850.226.099	952.107.099	1.802.333.198
	Impto. Renta Efectiva	127.533.915	142.816.065	270.349.980
	Impto. Renta Presunta	0	0	0
	Margen Neto	722.692.184	809.291.034	1.531.983.219

2.5.3 Caracterización de la oferta de Servicios Interurbanos

Utilizando la información proporcionada por la SEREMITT RM²², además de información obtenida del INE²³ y de Tur Bus²⁴, se procedió a modelar este subsector de manera de poder realizar un análisis económico de éste.

²² Como fuente básica de información se utilizó la Base de Datos proporcionada por la SEREMITT RM y el Informe Estadístico de Buses de la Región Metropolitana. Con la segunda, se obtuvo información referida al número de servicios existentes en este subsector, como también el número de empresas que participan en éste.

²³ Anuario de Transportes y Telecomunicaciones 2000. Instituto Nacional de Estadísticas. Permitió obtener información del número de pasajeros transportados e ingresos en forma mensual para esta actividad, en la Región Metropolitana.

²⁴ Desde su sitio web (www.turbus.cl), se obtuvo información de tarifas y frecuencias según destino.

2.5.3.1 Tipos de Empresa de Transporte Interurbano

La estratificación de este agente, se realizó en función del número de buses que administra, por ser la variable que determina de mejor forma su escala de operación.

Con este criterio, se determinaron 3 tipos de empresas de transporte interurbano. Las pequeñas administran hasta 6 servicios, las medianas manejan entre 7 y 15 servicios y las grandes desde 16 servicios. Con la tipificación anterior se distribuyen las empresas interurbanas de la forma que se observa en la Tabla 2.30.

Tabla 2.30: Distribución del Parque de Buses por Tipo de Empresa de Transporte Interurbano

Tipos de ETI	Número de Empresas	Número de Buses	Participación en el parque por tipo de ETI (%)
Pequeñas	26	851	35
Medianas	3	482	20
Grandes	2	1.119	45
Total ETI	31	2.452	100

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos e Informe Estadístico entregados por Seremitt RM

2.5.3.2 Tipos de Servicio

Para diferenciar los posibles tipos de servicios existentes, se procedió a observar el cobro por kilómetro de cada recorrido. Esto permitió detectar que los recorridos cortos, es decir, los con destino a la V Región Costa y los que se dirigen a ciudades de la VI Región, tienen una tarifa superior a los demás servicios a ciudades más distantes de la Región Metropolitana. De esta manera, se diferenciaron 2 tipos de servicio, cada uno con una tarifa por kilómetro determinada. Con las frecuencias destinadas a cada ciudad (servicio), se procedió a obtener una distancia representativa de los dos servicios determinados.

La distribución de estos tipos de servicio es igual para cada empresa, independiente de su tamaño, distribuyéndose la flota total de buses de este subsector de igual forma para estos 2 servicios tipo. Las características de los servicios definidos, se pueden ver en la Tabla 2.31.

Tabla 2.31: Características de los Tipos de Servicio en el Transporte Interurbano

Características	Tipos de Servicio	
	Largo	Corto
Extensión Viaje (km)	492,22	115,6
Tarifa por km (\$/km)	9,12	18,51

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos e Informe Estadístico entregados por Seremitt RM

Se puede observar que la tarifa por kilómetro recorrido para los servicios cortos, duplica a la de los servicios largos, mientras que la extensión de los servicios cortos es 4,2 veces más reducido que la extensión promedio de los largos.

La distribución de los servicios existentes por tipo de Empresa, se presenta en la Tabla 2.32.

Tabla 2.32: Distribución del Número de Servicios por Tipo de Empresa de Transporte Interurbano

	Tipos de ETI			Total de Servicios
	Pequeña	Mediana	Grande	
Total Servicios por tipo ETI	44	24	54	122
Participación	36%	20%	44%	100%

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos e Informe Estadístico entregados por Seremitt RM

Mientras las empresas grandes concentran el 44% de los servicios, las medianas sólo tienen el 20%, absorbiendo el 36% restante las empresas pequeñas.

El número promedio de servicios administrados por cada Tipo de Empresa, se puede observar en la Tabla 2.33.

Tabla 2.33: N° Promedio de Servicios en cada Tipo de Empresa de Transporte Interurbano

Tipos de ETI	Número Promedio de Servicios en cada tipo de ETI
Pequeñas	1,69
Medianas	8
Grandes	27

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos e Informe Estadístico entregados por Seremitt RM



2.5.3.3 Tipo de Bus

Se utilizó un solo tipo de bus para representar el parque existente en este subsector, cuyas características principales²⁵ de consumo, mantención, gasto lubricantes, etc., se obtuvieron de entrevistas a operadores y representantes de marcas de buses utilizados en este servicio.

2.5.3.4 Tipos de Propietarios

En la Tabla 2.34 se presentan las formas de constitución legal de los propietarios de buses registrados en la Base de Datos de la SEREMITT, en las cuales, se mantiene el criterio de tipificación empleado en la modelación de los servicios analizados anteriormente.

Tabla 2.34: Número de Buses por Tipo de Propietario

Tipo de Propietario	Número de Buses	Participación (%)	Número de Propietarios	Participación (%)
Persona Natural 1	311	13	25	11
Persona Natural 2	151	6	115	52
Soc. Anónimas	582	24	26	12
Otras Sociedades	1.408	57	57	25
Total Buses	2.452	100	223	100

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos e Informe Estadístico entregados por Seremitt RM

La tipificación realizada, permite observar una mayor participación de las Sociedades Anónimas en este subsector (la que alcanza el 24%), las cuales están sujetas al régimen de renta presunta. Sólo el 6% del parque se encuentra en manos de propietarios de hasta tres buses, indicador de que la atomización del parque no es un fenómeno relevante en este tipo de servicio.

²⁵ Las características de consumo de lubricantes, periodicidad de cambio y capacidades de éstos y el gasto en mantención, fueron obtenidos desde el sitio web de Mercedes-Benz Brasil (www.mercedes-benz.com.br), de información entregada por Comercial Kaufmann S.A., representante de Mercedes Benz en Chile y de Empresas LIT.

2.5.3.5 Síntesis de Información: Descripción del Sistema de Transporte Interurbano

Con los niveles de tipificación definidos y detallados anteriormente se presenta la siguiente tabla que caracteriza los aspectos principales del subsector modelado.

El modelo utilizado, contempla 31 Empresas de Transporte Interurbano, las que administran un total de 122 servicios.

Las diferentes clases de Empresas definidas, presentan una gran diferencia en el número de servicios administrados. Mientras las Empresas pequeñas administran 1,69 recorridos en promedio, las medianas administran 8 y las grandes manejan un promedio de 27 servicios.

Mientras las ETI pequeñas administran un promedio de 33 buses, las medianas deben hacerlo con 161 y las grandes deben manejar 560 buses.

Las ETI pequeñas deben relacionarse con 6,5 propietarios en promedio, en tanto las medianas lo deben hacer con 21 y las grandes, sólo con 9, lo que indica que en las empresas más grandes existen grandes propietarios que concentran una proporción importante del parque de este subsector.

Tabla 2.35: Descripción General del Sistema de Transporte Interurbano de Pasajeros

Variable de descripción	Tipo de Servicio	Tipo de Empresas			Total
		Pequeña	Mediana	Grande	
Porcentaje del Total de Buses (%)	Todos	35	20	45	100
Número de Servicios Promedio Administrados por Empresa Interurbana	Todos	1,69	8	27	3,94
Porcentaje Recorridos (%)	Todos	36	20	44	100
Número de Buses por ETI	Buses Promedio Administrados	33	161	560	79
Número de Propietarios Promedio Asociados a un Tipo de ETI	Todos	6,5	21	9	11

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos e Informe Estadístico entregados por Seremitt RM

2.5.3.6 Resultados

El análisis a nivel global de los agentes institucionales propietarios del parque, se pueden observar en la Tabla 2.36.

En cuanto a análisis global de los agentes responsables de la gestión de la flota, la distribución de los flujos de éstos se observa en la Tabla 2.37.

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA TRIBUTARIA DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y DE CARGA

Tabla 2.36: Global Agentes (\$)

Tipo de Transacción		PN1	PN2	SA	OS	Total Agentes
Ingreso Operación	Venta Bs y Ss	17.533.928.665	8.537.873.764	32.913.978.600	79.680.772.788	138.666.553.816
Total Ingreso Operación		17.533.928.665	8.537.873.764	32.913.978.600	79.680.772.788	138.666.553.816
Gasto Operación	Valor Neto Insumos	7.517.007.906	3.660.337.605	14.107.478.154	34.162.703.072	59.447.526.737
	IVA Insumos	985.182.948	479.728.853	1.848.727.693	4.477.550.970	7.791.190.465
	Impto. Específico	1.000.714.680	487.295.961	1.887.607.465	4.548.360.136	7.913.978.242
	Remuneraciones	2.423.854.688	1.180.270.624	4.549.148.846	11.015.577.569	19.168.851.727
	Cotización Previsión	394.965.472	192.315.458	741.864.855	1.794.499.753	3.123.645.538
	Depreciación	2.475.312.150	1.205.271.913	4.649.386.384	11.246.418.623	19.576.389.070
Total Gasto Operación		14.797.037.845	7.205.220.414	27.774.213.397	67.245.110.123	117.021.581.779
Margen Operacional		2.736.890.820	1.332.653.350	5.139.765.203	12.435.662.665	21.644.972.037
Gasto No Operacional	Intereses Impto. Ind. Inversión	152.802.244	74.402.032	287.008.923	694.246.988	1.208.460.186
	Intereses Préstamos	1.487.729.760	724.401.120	2.794.407.360	6.759.402.720	11.765.940.960
Total Gasto No Operacional		1.640.532.004	798.803.152	3.081.416.283	7.453.649.708	12.974.401.146
Renta y Tributación Directa	Margen Bruto	1.096.358.816	533.850.198	2.058.348.920	4.982.012.957	8.670.570.891
	Impto. Renta Efectiva	0	0	308.752.338	0	308.752.338
	Impto. Renta Presunta	147.378.229	71.760.986	0	669.603.332	888.742.547
	Margen Neto	948.980.586	462.089.212	1.749.596.582	4.312.409.625	7.473.076.006

Tabla 2.37: Global Empresas de Transporte Interurbano (\$)

Tipo de Transacción		Empresa Pequeña	Empresa Mediana	Empresa Grande	Total Empresas
Ingreso Operación	Venta Bs y Ss	2.858.011.968	1.622.266.128	3.755.880.576	8.236.158.672
	Transf_Operadores	1.083.929.619	615.260.652	1.424.455.267	3.123.645.538
Total Ingreso Operación		3.941.941.587	2.237.526.780	5.180.335.843	11.359.804.210
Gasto Operación	Valor Neto Insumos	1.478.845.456	779.711.949	1.725.065.695	3.983.623.100
	IVA Insumos	82.462.841	36.059.614	69.062.359	187.584.815
	Remuneraciones	939.399.163	558.143.096	1.240.990.795	2.738.533.054
	Cotización Previsión	1.275.180.899	729.077.288	1.680.305.888	3.684.564.075
Total Gasto Operación		3.775.888.360	2.102.991.947	4.715.424.737	10.594.305.044
Margen Operacional		166.053.227	134.534.833	464.911.106	765.499.166
Gasto No Operacional	Intereses Impto. Ind. Inversión	0	0	0	0
	Intereses Préstamos	0	0	0	0
Total Gasto No Operacional		0	0	0	0
Renta y Tributación Directa	Margen Bruto	166.053.227	134.534.833	464.911.106	765.499.166
	Impto. Renta Efectiva	24.907.984	20.180.225	69.736.666	114.824.875
	Impto. Renta Presunta	0	0	0	0
	Margen Neto	141.145.243	114.354.608	395.174.440	650.674.291

2.5.4 Caracterización de la oferta de Servicios No Licitados

Este tipo de servicio corresponde a recorridos en los que operan buses que no se encuentran incorporados a los recorridos licitados. Son recorridos que abarcan las zonas externas al anillo determinado por la Circunvalación Américo Vespucio y que no requieren satisfacer todas las exigencias y normas de los buses que participan en la licitación.

Este pequeño subsector cuenta con un parque de 147 buses, el que presenta una gran atomización de la propiedad (1,12 buses por propietario) y una antigüedad importante de la flota (81% supera los 10 años).

En la Tabla 2.38, se observa con mayor detalle, la antigüedad del parque de vehículos.

Tabla 2.38: Antigüedad del parque de vehículos de Servicios No Licitados

Antigüedad	Número de Buses	Participación (%)
1990	93	63
1991	27	18
1992-1993	10	7
1994	2	1
1998-2002	15	10
Total Buses	147	100,00

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos e Informe Estadístico entregados por Seremitt RM

Como se mencionó anteriormente, el 81% del parque tiene una antigüedad mayor a los 10 años. Conforme a la Resolución 19 de 1999 (modificada posteriormente por las Resoluciones 38, 47 y 63 de 2000), desde el 1° de Julio de 2001 y del 1° de Julio de 2002 los vehículos que prestan servicios urbanos no licitados, deberán tener una antigüedad no superior a 11 años y 10 años respectivamente. Esto significa que en 2 meses el 81% de este parque no podría seguir circulando. Más aún, el 63% del parque actual, no debiera estar en circulación.

En la Tabla 2.39, se puede observar la conformación del parque en función de la tecnología de los buses que lo componen.

Tabla 2.39: Número de Buses Según Tipo de Tecnología

Tipo de Bus	Número de Buses	Participación (%)
VTT	130	88,44
VTNC	17	11,56
Total Buses	147	100,00

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos e Informe Estadístico entregados por Seremitt RM

Se observa una importante participación de buses de tecnología tradicional (88%), mucho mayor al 34% presente en el sector licitado. Esto se explicaría porque los buses de servicios licitados que ya habían sobrepasado la antigüedad máxima permitida, terminaban prestando servicio en estos recorridos. Esta explicación se ve reforzada con la presencia de empresas que participan en la licitación, las que también operan en este subsector con diversos servicios.

En un análisis más detallado de la conformación de la propiedad del subsector (Tabla 2.40), se observa la ausencia de Sociedades Anónimas, por lo que ningún participante de éste se encuentra obligado a realizar Renta Efectiva.



La atomización de la propiedad es evidente, alcanzándose un promedio de sólo 1,12 buses por propietario, existiendo únicamente un propietario de más de 3 buses. Los pequeños propietarios (los que poseen hasta 3 buses), representan al 94% de los dueños del parque.

Tabla 2.40: Número de Buses por Tipo de Propietario

Tipo de Propietario	Número de Buses	Participación (%)	Número de Propietarios	Participación (%)	Nº Buses Promedio por Propietario
Persona Natural 1	4	3	1	1	4
Persona Natural 2	132	90	123	94	1,1
Soc. Anónimas	0	0	0	0	0
Otras Sociedades	11	7	7	5	1,6
Total Buses	147	100	131	100	1,12

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos e Informe Estadístico entregados por Seremitt RM

Actualmente²⁶, existen 16 servicios, administrados por 13 empresas. El detalle de los servicios y de las empresas se puede observar en la Tabla.2.41.

Tabla 2.41: Recorridos y Empresas en los Servicios No Licitados

Recorridos	Empresa
San Luis - Las Higueras	Intercomunal Sur 25
Las Higueras – Pirque	Las Achiras
El Peñón – V. Chiloé	Transapal 80
V. Padre Hurtado - el Volcán	Transapal 80
506 Pza. Oeste – Gabriela	Adm. Las Nieves del Arrayán
506 Pza. Oeste – San Bernardo	Adm. Las Nieves del Arrayán
San Bernardo – Pte. Alto	San Bernardo
MB 98 Metro Pajaritos – P. Hurtado	Los Halcones
Qta. Normal – P. Hurtado	Líder
Lo Prado – P. Hurtado	Macombe
Quilicura – Colina	Buses San Martín
V. P. Hurtado – Buín	
Sta. Teresa – C. Alemana	Macul 12
892 P. Hurtado - Gran Avenida	Zeuz
Las Higueras – Pirque	Casas Viejas
Metro Pajaritos – La Farfana	Los Halcones

²⁶ Según información aparecida en el web El Portal de los Buses de Santiago (elportaldelosebuses.s5.com).



Dado el pequeño porcentaje del parque de vehículos que representa este tipo de servicio, así como de sus características de antigüedad y considerando, además, el nuevo concepto de licitación que se aplicaría el año 2003, este subsector debiese desaparecer. Por una parte, debiera salir de circulación el 81% del parque, como se mencionó antes, por razones de antigüedad y el resto de los buses, especialmente los VTNC, podrían incorporarse al sistema licitado, sin mayores inconvenientes, luego de satisfacer las exigencias que se apliquen.

2.5.5 Caracterización de la oferta de Servicios de Transporte de Carga de Terceros

Dada la poca información existente de este sector, se procedió a suponer una situación de la propiedad del parque a partir de la existente en el transporte de pasajeros urbano licitado de Santiago, de forma que aplicando el método bi-proporcional, se lograra representar, de la mejor forma posible, la situación existente en el sector de carga en el ámbito de la conformación de las flotas de las Empresas de Transporte de Carga. Respecto a los tipos de servicios existentes, se procedió a clasificarlos con el mismo procedimiento empleado en el análisis del transporte de pasajeros interurbano, vale decir, diferenciándolos en función de la tarifa por peso-kilómetro cobrada y la distancia representativa de cada tipo de servicio. Finalmente, los tipos de camiones definidos, fueron los utilizados por el INE para la caracterización del Parque de Vehículos en Circulación.

Este sector cuenta con un parque, a nivel nacional, cercano a los 115.000 camiones, divididos estos en camiones simples y tracto camiones, con una participación del 85% y 15% respectivamente. En la Región Metropolitana, el sector analizado en este estudio, se concentra el 32% del parque nacional, lo que significa cerca de 37.000 camiones, manteniéndose la proporción existente al nivel nacional en cuanto a conformación de la flota.

En la Tabla 2.42, a continuación, se puede apreciar la evolución que ha tenido el parque de este sector desde el año 1996 hasta el año 2000.

Tabla 2.42: Evolución Parque Nacional de Camiones a Nivel Nacional y de la R. M.

Año	Camión Simple			Tracto Camión		
	Nacional	R. M.		Nacional	R. M.	
1996	96.598	31.152	32%	13.648	4.861	36%
1997	101.726	33.121	32,5%	14.709	5.118	35%
1998	104.164	35.390	34%	16.187	5.424	33,5%
1999	103.427	34.662	33,5%	17.412	5.664	32,5%
2000	98.428	31.586	32%	17.153	5.488	32%

Fuente: Parque de Vehículos en Circulación 1996-2000. Instituto Nacional de Estadísticas



2.5.5.1 Tipos de Empresas de Transporte de Carga (ETC)

A diferencia de la situación existente en el transporte de pasajeros urbano licitado con las Empresas de Transporte de Pasajeros, la atomización es en este sector un fenómeno mucho más presente, constituyéndose las empresas de carga con una flota de un solo camión en las de mayor número, concentrando el 78% del parque, lo que indicaría que, al menos, el 78% del parque pertenece a mono propietarios.

Estas empresas, por lo general, no tendrían una participación importante en la propiedad de la flota que manejan, sino que actuarían como un ente aglutinante y organizador de servicios de carga (demanda y oferta). Estarían conformadas por asociaciones gremiales y/o dueños del rubro y, sobre todo las pequeñas, serían sin fines de lucro, ya que lo que cobrarían a sus asociados sería para solventar los gastos en que éstas incurrirían por los servicios antes mencionados.

El número de empresas presentes en este sector, se obtuvo a partir de la información contenida en un estudio realizado por la Cámara Nacional de comercio (CNC) y Eurochile y la información acerca del Parque de Vehículos presentes en la Región Metropolitana. La situación existente es la que se aprecia en la Tabla 2.43.

Tabla 2.43: Conformación del Parque de Camiones por Tipo de ETC, en función de la flota que manejan

Flota (Número de Camiones)	Participación en el parque por tipo de ETC (%)	Número de Camiones	Número de Empresas	Número Promedio de Camiones
1	78	28.918	28.918	1
2	13,6	5.042	2.521	2
3	4,1	1.520	507	3
4	1,6	593	148	4
5 – 10	2	741	99	7,5
> 10	0,7	260	15	17
TOTAL	100	37.074	32.208	46

Fuente: Estudio de la Cámara Nacional de Comercio (CNC) y Eurochile (1.982 – 1.999) y Parque de Vehículos en Circulación 1996-2000. Instituto Nacional de Estadísticas.

A partir de la información presentada en la tabla anterior, se definieron, esencialmente, 2 tipos de empresas, que considerarían a las empresas de al menos 2 camiones, suponiendo que las de un solo camión son empresas autogestionadas, por lo que no incurren en los costos asociados a ésta. La situación generada, se puede observar en la Tabla 2.44.



Tabla 2.44: Distribución del Parque de Camiones por Tipo de ETC

Tipos de ETC	Número de Empresas	Número de Camiones	Participación en el parque por tipo de ETC (%)	Número Promedio de Camiones
Pequeñas	28.918	28.918	78	1
Medianas	3.176	7.155	19,3	2,25
Grandes	114	1.001	2,7	10
Total ETP	32.208	37.074	100	1,18

2.5.5.2 Tipos de Servicio

Basados en el criterio empleado en la caracterización de servicios de transporte de pasajeros interurbano, se definieron 2 tipos de servicio de transporte de carga en función de la tarifa promedio cobrada y la distancia recorrida. Esta tarifa se estableció en pesos por tonelada por kilómetro transportada.

La información recopilada de las tarifas cobradas²⁷, permitió establecer una diferencia significativa entre los envíos cortos (menores a los 260 kilómetros) y los largos, siendo mayor el cobro por tonelada para los primeros.

La tipificación de los 2 tipos de servicios definidos y sus principales características, se pueden observar en la Tabla 2.45.

Tabla 2.45: Características de los Tipos de Servicio en el Transporte de Carga

Características	Tipos de Servicio	
	Largo	Corto
Extensión Viaje (km)	767,85	132,08
Tarifa por km (\$/ton-km)	222,12	618,40

Fuente: Elaboración Propia a partir Servicio "Cotización Envíos" sitio web Buses LIT y Tur Bus.

Se puede observar que el costo para un envío corto es 2,8 veces mayor que un envío largo y que la distancia recorrida en promedio es 5,8 veces mayor en los recorridos largos. Las características mencionadas, fueron obtenidas bajo el supuesto que la distribución de la carga se comporta de la misma manera que la de pasajeros, por lo que las frecuencias de los buses de pasajeros interurbanos, fueron empleadas como ponderadores de las distancias a cada una de las ciudades utilizadas.

²⁷ La información de las tarifas cobradas fue obtenida de los sitios web de Buses LIT (www.lit.cl) y Tur Bus (www.turbus.cl), las cuales se utilizaron como referenciales. La carga a transportar fue de un volumen de 1 metro cúbico y de una tonelada de peso y un tipo de envío corriente, sin seguro.



Dadas las características propias de este sector, que difieren de las del transporte de pasajeros, no se puede hablar de un número de servicios administrados por cada empresa de carga, puesto que las demandas se pueden originar en cualquier lugar y que la ruta para satisfacerla no tiene un recorrido definido único. Por lo anterior, el establecimiento de un número no tiene más que un sentido práctico para el funcionamiento del modelo empleado, de manera tal que refleje la participación de los dos tipos de empresas de carga en el parque del sector, suponiendo una distribución de la flota para cada uno de los dos tipos de servicio definidos, las que se mantienen inalterables, independiente del tipo de empresa a la que pertenezca.

2.5.5.3 Tipos de Camión

La tipificación empleada fue la empleada por el Instituto Nacional de Estadísticas, el que diferencia entre Camiones Simples y Tracto Camiones, en la información del Parque de Vehículos en Circulación del año 2000, que publica desagregada por región y provincia.

Esta diferenciación se ve apoyada por los distintos rendimientos y consumos que presentan estos dos tipos de camiones en insumos como combustible, lubricantes²⁸ y neumáticos. El detalle de los parámetros que definen las características de estos camiones, se pueden observar en el apartado de anexos..

En la Tabla 2.46 se puede ver la conformación del parque de la Región Metropolitana, una vez realizada la tipificación.

Tabla 2.46: Número de Camiones Según Tipo

Tipo de Camión	Número de Camiones	Participación (%)
Simple	31.586	85
Tracto	5.488	15
Total Camiones	37.074	100

Fuente: Parque de Vehículos en Circulación Año 2.000, Instituto Nacional de Estadísticas.

Se establece el supuesto que la misma partición existente en el parque de la Región Metropolitana, se mantiene en la conformación de las flotas de cada uno de los 3 tipos de ETC establecidas.

En un análisis más en profundidad de las características del parque de vehículos de carga, la capacidad de estos camiones, se concentra principalmente en el rango que va hasta las 10

²⁸ Información proporcionada por Buses LIT.



toneladas, donde se concentra el 85% del parque. El análisis más detallado se puede observar en la Tabla 2.47.

Tabla 2.47: Distribución del Parque de Camiones en función de su capacidad

Capacidad	Participación
1 – 5 toneladas	48%
5,1 – 10 toneladas	37%
10,1 – 15 toneladas	9%
15,1 – 20 toneladas	4%
Mayor a 20 toneladas	2%

Fuente: Análisis Transporte de Carga Urbana en Santiago. CITRA Ltda. Diciembre 1995.

Respecto a la distribución del parque de camiones en función del tipo de carga que transportan, ésta varía dependiendo del tipo de camión, tipificación que se realizó en función del número de ejes del camión, sea de 2 ejes o de más de 2.

Tabla 2.48: Distribución Parque Camiones en función Tipo Carga que transportan

Tipo Camión	Tipo de Carga											Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
2 ejes	3%	0%	4.9%	3%	6.9%	10.1%	9.4%	9.1%	15.2%	35.2%	3%	100%
+ 2 ejes	2.7%	10.9%	1.9%	1.5%	25.7%	11.4%	9%	2.7%	0.7%	33.5%	0%	100%

Fuente: Análisis Transporte de Carga Urbana en Santiago. CITRA Ltda. Diciembre 1995.

En la Tabla 2.49 se presenta la glosa explicativa de cada uno de los tipos de carga que se consideró en la Tabla 2.48.

Tabla 2.49: Tipologías de Carga

	Tipo de Carga
1	Productos Agrícolas
2	Productos Mineros
3	Productos Forestales
4	Productos Ganaderos, Pecuarios, Porcinos y Avícolas
5	Materiales de Construcción
6	Combustibles Líquidos
7	Productos Alimenticios
8	Productos Industriales
9	Otros (Vestuario, Medicamentos, Libros, etc.)
10	Camiones Vacíos
11	Basura



En los camiones de 2 ejes, el 35,2% viaja vacío, el 15,2% transporta “Otros” tipos de carga y el 10,1% transporta Combustibles Líquidos.

En los camiones de más de 2 ejes, 33,5% viaja vacío, 25,7% transporta Materiales de Construcción, 11,4% Combustibles Líquidos y el 10,9% Productos Mineros.

A partir de la información proporcionada por Buses LIT, se utilizaron los siguientes kilómetros promedio recorridos al año para los 2 tipos de camiones definidos anteriormente. La diferencia en los kilómetros recorridos, radica en el supuesto realizado sobre el tipo de servicio que prestan ambos tipos de camiones: los Camiones Simples, realizan solamente Servicios Cortos y los Tracto Camiones son empleados para Servicios Largos.

Tabla 2.50: Estimación de kilómetros recorridos para cada tipo de camión

Tipo de Camión	Estimación Parque	Estimación Kms/Año por Camión
Camión Simple	31.586	125.000
Tracto Camión	5.488	180.000

Fuente: Información proporcionada por Buses LIT

Los kilómetros promedio recorridos por un Camión Simple, alcanzan un promedio cercano a los 125.000 kilómetros, aproximadamente, en tanto que los recorridos por un Tracto Camión son cerca de 180.000 kilómetros, lo que indicaría que los camiones más grandes son utilizados para el transporte de carga a distancias mayores (interregional e internacional), y los más pequeños, para servicios de distribución dentro de las ciudades esencialmente y también a ciudades cercanas de las regiones IV, V y VI.

2.5.5.4 Tipos de Propietarios

Ante la completa ausencia de información respecto a la propiedad de este sector, se trabajó, como primera aproximación, sobre la base del supuesto que la situación existente en este ámbito fuese similar a la presente en el transporte urbano licitado, supuesto que, en segunda instancia, se complementó con la información proveniente del estudio realizado por CNC y Eurochile, de manera tal que mediante la aplicación del método biproporcional, se ajustase la base inicial a la situación existente que se puede derivar, como más próxima a la real, a partir de la segunda información. De esta forma, se procedió a utilizar la Base de Datos proporcionada por la SEREMITT RM y se realizó el mismo tipo de clasificación, es decir, se determinaron cuatro tipos de propietarios: *personas naturales 1*, *personas naturales 2*, *sociedades anónimas* y *otras sociedades* (que agrupa a todos los demás tipos de estructura legal). Cabe mencionar que el criterio para esta clasificación se modificó para la división establecida dentro de las *personas naturales*. A diferencia del criterio utilizado en el análisis de los distintos subsectores que conforman el transporte de pasajeros, esta vez las *personas*



naturales 1 son aquellas que poseen 2 o más camiones y las *personas naturales 2* son quienes en este caso sólo poseen 1 camión. Este cambio realizado tiene su base en el supuesto establecido que los dueños de un solo camión, son también conductores de éste, por lo que el ítem remuneraciones del modelo, para este tipo de operador, tiene costo cero.

Realizado el procedimiento anterior, se obtuvieron los siguientes resultados que caracterizan la conformación de la propiedad del parque, la que se puede observar en la Tabla 2.51.

Tabla 2.51: Número de Camiones por Tipo de Propietario

Tipo de Propietario	Número de Camiones	Participación (%)	Número de Propietarios	Participación (%)
Persona Natural 1	5.913	16	4.000	12
Persona Natural 2	28.918	78	28.918	85
Soc. Anónimas	579	2	251	1
Otras Sociedades	1.664	4	779	2
Total Camiones	37.074	100	33.948	100

Fuente: Elaboración Propia a partir Base de Datos entregada por Seremitt RM, Parque de Vehículos en Circulación Año 2.000, Instituto Nacional de Estadísticas y Estudio CNC y Eurochile.

2.5.5.5 Resultados

La visión al nivel de los agentes institucionales propietarios de la flota se observa en la Tabla 2.52. En cuanto a los agentes responsables de la gestión de los servicios de carga, la distribución de los flujos se observa en la Tabla 2.53, para los 3 tipos de Empresas de Transporte de Carga definidos.

Cabe mencionar el distinto supuesto que se ha empleado en el caso de las *personas naturales 2*, las cuales al ser propietarios de un solo camión, son los conductores del mismo, razón por la cual el ítem de remuneraciones es igual a cero. Adicional al supuesto mencionado, se estableció uno referente a la demanda y/o tarifas, de forma de reflejar una menor capacidad de gestión de las empresas conformadas por flotas de un solo camión (ETC1), lo que redundaría en ingresos entre el 12% y 13% promedio menores que los de las otras 2 empresas, para los operadores que participan en ella. Esto reflejaría el menor poder de negociación que tendrían, producto de su falencia organizativa, lo que las pondría en una situación de desventaja, respecto a los otros tipos de operadores presentes en este sector.

Además, las *personas naturales 2*, por la misma razón antes mencionada, obtienen ingresos un 10% menores, si participan en empresas tipo ETC2 o ETC3, disminución que alcanza un porcentaje que fluctúa entre el 20% y 25% si pertenecen a empresas ETC1 (este porcentaje incluye el efecto intrínseco de ingresos menores de este tipo de empresa, antes mencionado).



Tabla 2.52: Global Agentes (\$)

Tipo de Transacción		PN1	PN2	SA	OS	Total Agentes
Ingreso Operación	Venta Bs y Ss	181.905.028.598	771.363.359.070	21.259.985.388	52.804.321.290	1.027.332.694.346
Total Ingreso Operación		181.905.028.598	771.363.359.070	21.259.985.388	52.804.321.290	1.027.332.694.346
Gasto Operación	Valor Neto Insumos	84.155.455.768	404.098.711.508	10.389.589.579	24.696.611.598	523.340.364.453
	IVA Insumos	13.106.098.155	62.845.849.660	1.680.514.720	3.956.689.098	81.589.151.632
	Impto. Específico	11.471.544.099	54.948.836.616	1.489.084.566	3.475.707.185	71.385.182.466
	Remuneraciones	20.706.464.387	0	2.097.078.802	5.867.647.809	28.671.190.998
	Cotización Previsión	1.649.924.734	8.072.471.083	162.161.165	464.149.608	10.348.706.590
	Depreciación	14.628.468.670	70.368.088.744	1.807.456.547	4.369.363.183	91.173.377.144
Total Gasto Operación		145.717.965.814	600.333.957.610	17.625.991.378	42.830.168.481	806.507.973.284
Margen Operacional		36.187.062.784	17.029.401.459	3.634.104.010	9.974.152.809	220.824.721.062
Gasto No Operacional	Intereses Impto. Ind. Inversión	903.565.903	4.346.741.510	111.559.027	269.827.974	5.631.694.414
	Intereses Préstamos	8.789.479.933	42.279.988.485	1.086.161.629	2.625.428.337	54.781.058.384
Total Gasto No Operacional		9.693.045.836	46.626.729.995	1.197.720.657	2.895.256.311	60.412.752.798
Renta y Tributación Directa	Margen Bruto	26.494.016.948	124.402.671.464	2.436.383.353	7.078.896.498	160.411.968.264
	Impto. Renta Efectiva	0	0	365.457.503	0	365.457.503
	Impto. Renta Presunta	1.046.456.788	5.007.706.628	0	318.080.408	6.372.243.823
	Margen Neto	25.447.560.160	119.394.964.837	2.070.925.850	6.760.816.091	153.674.266.938



Tabla 2.53: Global Empresas de Transporte de Carga (\$)

Tipo de Transacción		ETC1	ETC2	ETC3	Total ETC
Ingreso Operación	Venta Bs y Ss	34.686.900.612	27.934.928.990	3.912.697.620	66.534.527.222
	Transf_Operadores	8.069.126.972	1.999.517.752	280.061.866	10.348.706.590
Total Ingreso Operación		42.756.027.584	29.934.446.741	4.192.759.486	76.883.233.812
Gastos Operación	Valor Neto Insumos	34.686.900.612	16.964.967.367	2.370.599.841	54.022.467.830
	IVA Insumos	0	1.506.528.830	210.004.719	1.716.533.548
	Remuneraciones	0	7.184.937.238	1.324.784.937	8.509.722.176
	Cotización Previsión	8.069.126.972	3.465.244.949	280.061.866	11.814.433.787
Total Gasto Operación		42.756.027.584	29.121.678.393	4.185.451.364	76.063.157.341
Margen Operacional		0	812.768.348	7.308.123	820.076.471
Gasto No Operacional	Intereses Impto. Ind. Inversión	0	0	0	0
	Intereses Préstamos	0	0	0	0
Total Gasto No Operacional		0	0	0	0
Renta y Tributación Directa	Margen Bruto	0	812.768.348	7.308.123	820.076.471
	Impto. Renta Efectiva	0	121.915.252	1.096.218	123.011.471
	Impto. Renta Presunta	0	0	0	0
	Margen Neto	0	690.853.096	6.211.904	697.065.000

3 PROPUESTA DE MODIFICACIONES TRIBUTARIAS Y NORMATIVAS

3.1 UN ESQUEMA ALTERNATIVO DE ORGANIZACIÓN DEL SECTOR: REFERENCIA DE EMPRESA MODELO

El modelo desarrollado en el capítulo 2, permite estimar el resultado global de diversos escenarios, considerando variaciones en los parámetros técnicos de los buses, en la estructura de tasas impositivas, en el costo financiero, precio de insumos, o cualquiera de las variables consideradas como parámetros del modelo.

En esta sección, se aplica el modelo para evaluar el impacto económico de organizar al sector sobre la base de empresas de transporte de tamaño grande, como las tipificadas para la modelación. Esta evaluación utiliza las mismas condiciones generales existentes actualmente, modificando sólo tres aspectos característicos de la organización del sistema:

- la empresa de transporte administra sus propios buses, con los cuales presta el servicio
- por su escala de operación, la empresa de transporte puede aprovechar ventajas en la adquisición de insumos y servicios
- la empresa puede realizar acciones que optimicen el uso y operación de la flota disponible.

La optimización que se propone en esta sección, es considerar como situación real más eficiente a la de las 3 empresas de gran tamaño existentes en el mercado. Los antecedentes de la estructura de costos de estas empresas, se presentan en el Anexo 11, correspondiendo a los de la ETP Tipo 3.

La optimización supone que todas las ETP del mercado se conforman de acuerdo a este tamaño, para el cual se optimizan algunas partidas de costo, que aprovechan las economías de comprar en grandes volúmenes (poder monopsónico).

Se supondrá que las densidades de demanda, así como el valor del pasaje se mantienen iguales, con lo que los ingresos totales no se modifican. Con el objeto de determinar los costos asociados a la nueva organización, se adoptan los siguientes supuestos:

Cada empresa de transporte opera 400 buses, lo que es equivalente a la situación actual de las tres ETP de mayor escala

Con este tamaño, se requiere 19 empresas para satisfacer la actual demanda de mercado

Cada empresa administra el servicio de 15 recorridos

Se mantiene la flota promedio actual de 26,5 buses por recorrido

Como consecuencia de la mayor escala de operación, la empresa puede organizar el personal de la siguiente forma:

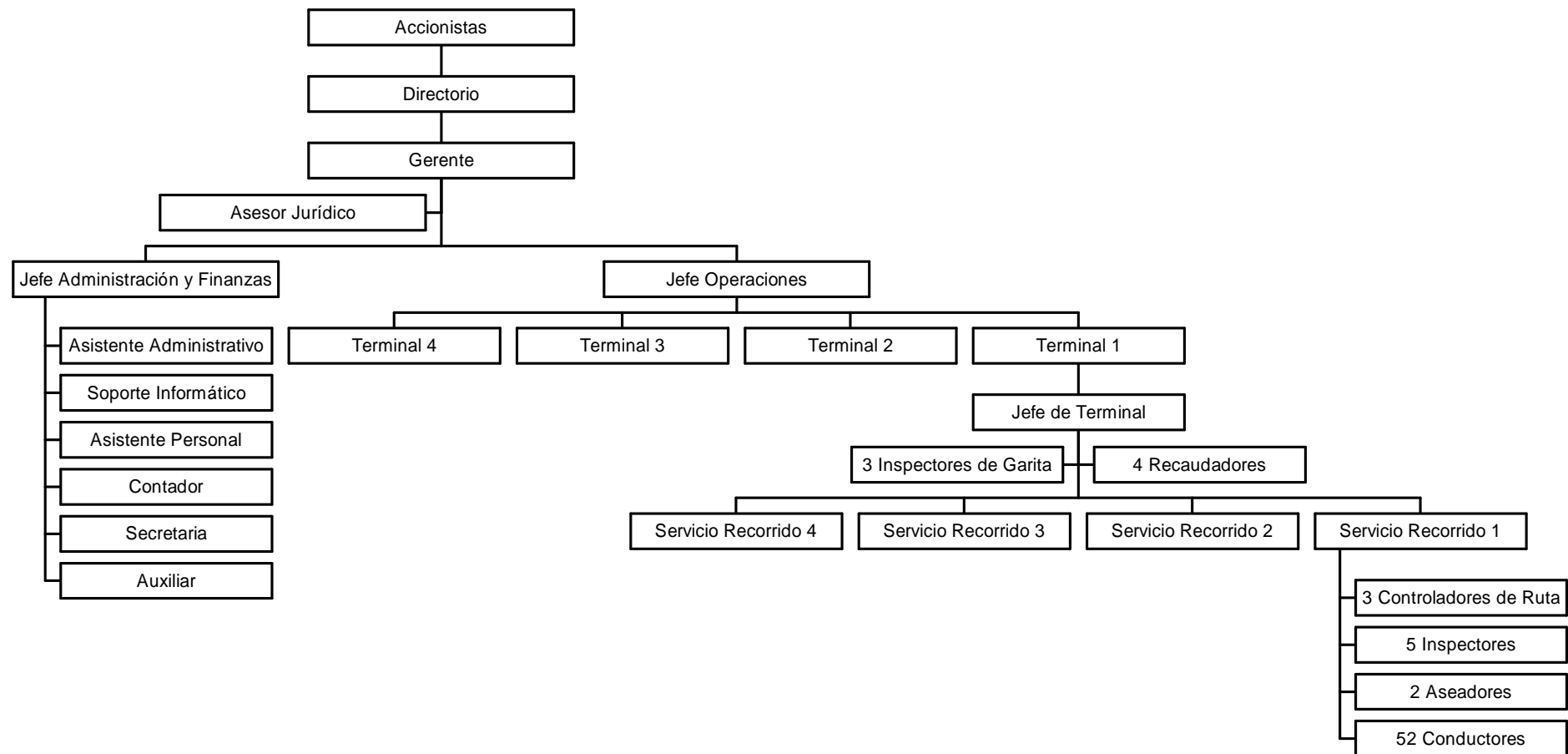
- el equipo ejecutivo incluye 1 gerente, 1 asesor jurídico, 1 jefe de administración y finanzas, 1 jefe de operaciones, 1 asistente de personal, 1 asistente administrativo, 1 contador y 1 especialista como soporte informático. Además, se incluye una secretaria y un auxiliar.
- la empresa opera en 4 terminales, en cada uno de los cuales se desempeñan los siguientes cargos: 1 jefe de terminal, 4 recaudadores y 3 inspectores de garita.
- para cada recorrido servido, la empresa contrata 3 controladores de ruta, 5 inspectores, 2 aseadores y 52 conductores, para los cuales mantiene la remuneración actual (puede ser un sueldo fijo equivalente al 17% del ingreso total por bus).



Por último, la empresa arrienda terrenos e instalaciones que permiten la operación de los terminales, oficinas y espacios donde guardar los buses.



Figura 3.1: Organigrama ETP Optimizada





Es importante notar que, tal como se observa en la Figura 3.1, cada empresa de transporte tiene un personal equivalente a 972 puestos de trabajo, de los cuales 780 corresponden a conductores, 152 a personal de control operativo y recaudación y 10 cargos desarrollan funciones centrales de administración y coordinación.

Al operar en mayor escala, esto es, administrar 400 buses, 4 terminales y 15 recorridos, las empresas pueden disminuir los costos unitarios de insumos y servicios, aprovechando las economías asociadas a descuentos por volumen. Las indagaciones realizadas por el equipo consultor (ver Anexo 7) permiten suponer que los costos de prestación del servicio se modificarán por los siguientes factores:

- ahorro de 8% en el precio del combustible
- ahorro de 20% en el costo de lubricantes, neumáticos y demás insumos
- ahorro de 20% en servicios e insumos de reparación y mantención
- disminución en la frecuencia de viajes equivalente a 1 vuelta/día por cada bus, en período no peak.

Es probable que las economías puedan ser mayores, dependiendo de la capacidad de coordinación y negociación que generará un conjunto reducido de empresas que pueden generar condiciones de poder *oligopsónico*.

Se supone también que las empresas operan un parque de buses con una matriz tecnológica idéntica a la actual, manteniendo la relación entre buses con tecnología tradicional (VTT) y buses con tecnologías no contaminantes (VTNC).

Para la adquisición de vehículos, las empresas pueden retornar, al menos parcialmente, al sistema financiero de la banca formal, disminuyendo su costo financiero en un 20%. Esto se expresa en el modelo en una reducción de la tasa de interés desde un 15% en la situación actual, hasta un 12% en la situación optimizada. Debe considerarse que el giro de esta empresa optimizada, significa un movimiento de recursos líquidos altamente significativos (cerca de \$1.370 millones mensuales), lo que le convierte en un negocio atractivo para la banca comercial.

Con estas características, el resultado agregado de una oferta constituida por empresas de gran tamaño reduce los costos del sistema en la forma que muestra la Tabla 3.1.



Tabla 3.1: *Comparación de la situación actual con un escenario de reorganización empresarial – situación optimizada (cifras en \$)*

Tipo de Transacción	Situación Base	Situación Optimizada
Total Ingreso Operación	312.233.163.789	312.233.163.789
Valor Neto Insumos	104.927.601.495	82.076.304.273
IVA Insumos	16.378.215.190	12.264.981.690
Impto. Específico	14.047.165.691	11.705.971.409
Remuneraciones	63.656.236.583	62.707.696.080
Cotización Previsión	5.988.756.816	5.756.273.037
Depreciación	34.835.070.107	34.835.070.107
Total Gasto Operación	239.833.045.884	209.346.296.597
Margen Operacional	72.400.117.905	102.886.867.192
Intereses Impto. Ind. Inversión	763.329.332	763.329.332
Intereses Préstamos	11.856.714.164	9.064.535.818
Total Gasto No Operacional	12.620.043.496	9.827.865.150
Margen Bruto	59.780.074.410	93.059.002.043
Impto. Renta Efectiva	1.176.516.189	13.958.850.306
Impto. Renta Presunta	1.700.350.028	0
Margen Neto	56.903.208.192	79.100.151.736

Los resultados obtenidos, determinados por las importantes economías derivadas de las adquisiciones en gran volumen, permiten incrementar tanto los resultados de las empresas del sistema como los impuestos pagados.

La posibilidad de adquirir insumos y servicios con economías de tamaño, permite reducir el costo de operación en un 22%, como consecuencia de obtener un ahorro en lubricantes, servicios de mantención y reparación y neumáticos de 20%, a lo que se suma el ahorro en el precio del combustible (8%) y el menor consumo por la reducción en la distancia recorrida al disminuir la frecuencia en horas no peak.

La disminución en los costos netos de insumos se refleja también en un IVA y derechos específicos menores. Entre ambos, la situación optimizada involucra una reducción de 21% en los impuestos indirectos pagados.

En conjunto, los gastos de operación netos de impuestos indirectos disminuyen en un 12%.



El valor agregado de la actividad, esto es, el margen operacional de los agentes, aumenta en un 42%, especialmente por la reducción de costos en insumos, dado que las remuneraciones permanecen prácticamente sin variación.

Los gastos financieros disminuyen en un 22 %, por el efecto conjunto de la reducción de la tasa y la modificación en los valores actuales del desarrollo de la deuda.

En la situación actual, el porcentaje de renta bruta que se destina a pagar impuestos directos, es cercano al 4% en promedio. En el sistema optimizado, al considerar que todas las empresas de transporte tributan en régimen de renta efectiva, se obtiene un aumento de la recaudación por concepto de impuesto a la renta equivalente a un 385%.

La utilidad neta de las empresas del sistema, es decir, descontado el impuesto a la renta, aumenta en un 39%, que indica la alta rentabilidad privada asociada a una reorganización sectorial.

La recaudación tributaria, incluyendo el impuesto a la renta, los impuestos indirectos y los permisos municipales de circulación, crece en un 14%.

Es evidente que este ejercicio es una aproximación de carácter sólo preliminar hacia la evaluación de un cambio en la organización del sistema de transporte, pero entrega fundamentos respecto a las ventajas directas derivadas de suministrar los servicios de transporte de pasajeros a través de empresas de mayor escala de operación. Es particularmente importante enfatizar que en el mercado actual existen efectivamente 3 empresas con este tamaño, por lo que el ejercicio propuesto se asemeja a la aplicación de benchmarking como criterio de eficiencia.

Desde el punto de vista de los agentes, se observa que, al mismo tiempo, mejora la situación de las empresas de transporte, del fisco, de las empresas proveedoras y mejora substantivamente la posibilidad de lograr un mejoramiento en el nivel de calidad del servicio entregado al usuario.²⁹

Este ejemplo permite identificar una situación mejor a la actual desde el punto de vista de la eficiencia: disminuye los costos de operación, los gastos financieros e incrementa la utilidad neta, la cual da espacio para una disminución en la tarifa cercana al 13%. Es importante destacar que en la situación optimizada, se mantiene la demanda, el mismo parque de buses y los recorridos existentes. Es decir, la reducción de costos se debe principalmente a las economías asociadas a un tamaño mayor de las empresas prestadoras del servicio.

²⁹ Un aspecto no resuelto, es el problema de las compensaciones inherentes a esta transformación, en particular, la nueva situación de los actuales propietarios de buses.



La comparación entre la situación actual y la situación optimizada, es más ilustrativa cuando las cifras se expresan en términos unitarios, por ejemplo, en unidades monetarias por pasajero, como muestra la Tabla 3.2.

Tabla 3.2: *Comparación de la situación actual con un escenario de reorganización empresarial – situación optimizada unitario (cifras en \$ por pasajero)*

Tipo de Transacción	Situación Base	Situación Optimizada
Total Ingreso Operación	290	290
Valor Neto Insumos	97	76
IVA Insumos	15	11
Impto. Específico	13	11
Remuneraciones	59	58
Cotización Previsión	6	5
Depreciación	32	32
Total Gasto Operación	223	194
Margen Operacional	67	96
Intereses Impto. Ind. Inversión	1	1
Intereses Préstamos	11	8
Total Gasto No Operacional	12	9
Margen Bruto	56	86
Impto. Renta Efectiva	1	13
Impto. Renta Presunta	2	0
Margen Neto	53	73

La Tabla 3.2 muestra el efecto de las economías de tamaño sobre los costos unitarios. Se supone que el ingreso por pasajero se mantiene constante en \$290 y que la demanda total del sistema se mantiene en ambos escenarios. La exención de IVA se mantiene en ambos escenarios. No obstante, al ser la empresa optimizada una que tributa en renta efectiva, su carga tributaria aumenta significativamente, como se señaló antes.

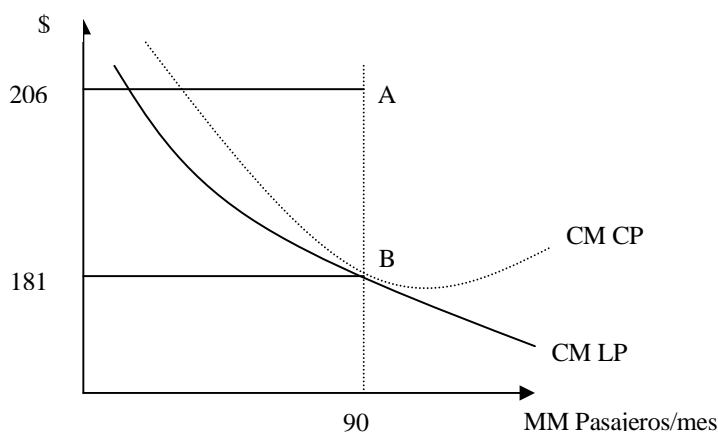
Al considerar los ahorros en IVA y en derechos específicos asociados a la reducción de los precios de adquisición en la empresa optimizada, se obtiene que la carga tributaria total, esto es: IVA más impuestos específicos más impuesto a la renta, sólo aumenta desde \$31/pax hasta \$35/pax.



La Tabla muestra que al mismo tiempo que el margen neto después de impuestos aumenta desde \$53/pax hasta \$73/pax aún cuando existe una carga tributaria mayor. Por lo tanto, una reorganización de la industria es beneficiosa tanto para el fisco como para las empresas del sector. Respecto a los usuarios, debe notarse que el aumento en el margen neto es equivalente a \$21/pax, por lo que el precio del pasaje no debe subir, teniendo todavía espacio para disminuir.

En suma, la situación optimizada, como condición de mayor eficiencia técnica, organizativa y económica, genera beneficios sociales netos para toda la economía.

El siguiente diagrama ilustra la situación descrita. En el eje vertical se mide el costo variable unitario (por pasajero, sin impuestos) de la industria, en la situación actual y la optimizada. El eje horizontal corresponde a la demanda total (Nº de pasajeros), que en ambos escenarios es



idéntico.

En el diagrama se representa el Costo Medio de Largo Plazo (CM LP), subestimado en la medida que no incluye el costo de las inversiones en bienes de capital, que en ambos escenarios es igual. La situación optimizada (B) constituye una referencia (benchmark) de la opción de tamaño más eficiente, mientras que la situación actual (A) es claramente ineficiente comparada con aquella.

En la situación actual, por la inadecuada escala de producción, los costos variables, excluidos los impuestos indirectos, son \$206/pax, mientras que en la situación optimizada, el costo variable disminuye a \$ 181/pax.

Esta reducción en el costo de operación del servicio de transporte, constituye la base para generar incentivos de modernización en la organización del sector.



3.2 LA RELEVANCIA DEL MARCO REGULATORIO

La sección anterior es ilustrativa de la conveniencia económica y social de alcanzar una situación de mayor eficiencia en la industria del transporte de pasajeros por superficie. Puede afirmarse que la operación del mercado sin regulación, produce un resultado que no es satisfactorio desde el punto de vista económico, así como tampoco desde el punto de vista social y ambiental. Es, desde luego, necesaria la acción estatal para corregir las distorsiones existentes.

La *capacidad de regulación* es el poder del gobierno para imponer restricciones en las decisiones de los agentes económicos. Normalmente, la regulación económica es un proceso que impone restricciones sobre el precio de un bien, sobre las cantidades producidas y vendidas, o sobre la entrada y salida de empresas a una industria.

Al incorporar la regulación, la asignación de recursos y la eficiencia productiva, están dependiendo no sólo de factores de mercado, sino también de procesos administrativos. Es evidente que el sector público no puede regular todas las decisiones de los agentes, empresas y consumidores³⁰. Esta insuficiencia no impide una buena práctica de la regulación, que tenga como principal objetivo, mejorar el bienestar de la sociedad.

En el caso del transporte de pasajeros por medio de buses en Santiago, el análisis empírico realizado evidencia características que denotan una desorganización industrial significativa. Uno de los factores que más afecta la eficiencia sectorial es la confusión de funciones en el eslabón final de la cadena productiva: ¿quién presta el servicio de transporte?

Se ha constatado la existencia de numerosas empresas de transporte de pasajeros, que son meramente prestadores de servicios de administración a un conjunto de propietarios que son efectivamente los operadores. En este caso, el prestador del servicio es formalmente la ETP, mientras que en los hechos quien presta el servicio es el propietario del bus, quien contrata a los conductores y mantiene el vehículo. Así, queda indefinido quién es el responsable de la prestación ante el cliente (usuario, consumidor) y ante el gobierno. Más aún, el propietario está maximizando su beneficio individual, el cual sólo en parte coincide con el beneficio de la ETP y con las necesidades de los consumidores.

Por otra parte, los propietarios de buses pueden ser dominados por la ETP, al comprender como un *servicio* la inclusión de su bus en el servicio de un recorrido, pagando por ello un derecho (planilla, boletos), pero absorbiendo las obligaciones de empleador de los conductores, de la mantención de los vehículos, del riesgo por accidentes. Nuevamente surge la pregunta sobre quién es el prestador del servicio y qué obligaciones asume.

³⁰ Establecida una variable de regulación, la competencia puede expresarse en otros factores. Por ejemplo, al fijar el precio de un bien o servicio, la competencia puede desarrollarse en términos de la calidad del producto.



Debe sumarse a esta condición, la existencia de asociaciones gremiales que, sin tener función económica pertinente a la prestación del servicio de transporte ni facultades distintas a las de otras asociaciones gremiales, juegan un papel de intermediación entre el sector público y los operadores (ETP, propietarios) que profundiza la separación entre necesidades expresadas por la demanda y los intereses de la oferta.

Cualquiera sea la interpretación de esta condición de la industria, es meridianamente claro que no existe a nivel de la oferta, el concepto de un servicio de *transporte entregado a una demanda* que utiliza un recorrido determinado durante los distintos horarios (peak y no peak), durante todos los días (festivos incluidos) y durante todos los meses del año. Tampoco, que la demanda por un servicio de transporte está compuesta por distintos tipos de pasajeros: niños, estudiantes, adultos, ancianos, minusválidos y no sólo por aquellos que pagan el mayor precio por su pasaje.

Al priorizar los requerimientos de desarrollo del sector, se hace evidente que se requiere un profundo proceso de modernización institucional en el sector, que incluya no sólo a las empresas prestadoras y sus representaciones, sino también a los organismos del sector público y a los propios consumidores.

➤ **Acciones requeridas al sector público**

En el ámbito del sector público es necesario y urgente definir una política de transporte de pasajeros en superficie en áreas urbanas de alta concentración de población. La definición de esta política servirá de marco para que las empresas que operan en este mercado sepan con claridad cuál es el tipo de función requerida por la sociedad, qué lugar ocupa el transporte de buses en el sistema global de transporte de pasajeros y qué tipo de empresas deben satisfacerla.

Segundo, es necesario establecer *un* mecanismo institucional, con las capacidades técnicas y facultades legales necesarias, que pueda operar con autoridad y certeza en la definición de instrumentos de política y en la fiscalización del sector, que apunten en la dirección de garantizar una definición adecuada de la red de recorridos, un nivel de calidad del servicio prestado y generen un marco para el desempeño de empresas eficientes y rentables.

➤ **A nivel del consumidor**

Al igual que en otros mercados de servicios de utilidad pública, el usuario – especialmente en un servicio que no es subsidiado – tiene derechos que ejercer, para lo cual se requiere mecanismos institucionales y una contraparte clara. En este sentido, la información (y la formación) de usuarios responsables de sus derechos y obligaciones forman un factor esencial en la modernización del sector.



➤ **A nivel de las empresas prestadoras del servicio**

Las características del servicio de transporte, de alto impacto económico, social y ambiental, con recorridos definidos por la autoridad, con especificaciones de calidad, exigen que las empresas prestadoras sean, en primer lugar, contrapartes válidas ante la autoridad y los usuarios; segundo, que su interés empresarial sea armónico con el interés de la sociedad y en particular de los usuarios; tercero, que tengan la capacidad de generar estrategias de desarrollo organizacional y económico acordes con los requerimientos de la economía y el medio ambiente; cuarto, que sea capaz de integrarse eficientemente en un sistema de transporte de pasajeros, interactuando con otras modalidades de transporte.

En un mercado subsidiado y con una fuerte participación de un órgano regulador, la existencia de empresas pequeñas es factible y puede ser social y económicamente eficiente. Sin embargo, en una estrategia pública que no considera la aplicación de subsidios, las exigencias a la gestión empresarial son mayores, tanto en términos organizativos como operativos. Por esto, se explica que los resultados del modelo integrado que se presenta en el Capítulo 2, muestre las ventajas evidentes de la conformación de empresas de gran tamaño, por sobre la atomizada conformación actual. Adicionalmente a los menores costos asociados a la prestación del servicio, una empresa de mayor tamaño implica ordenar la oferta y hace factible la acción reguladora del gobierno.

Con estos antecedentes, en el marco de este estudio, se propone la aplicación de diversos instrumentos que pueden contribuir en la modernización del sector de transporte en el área específica relacionada con las empresas prestadoras.

3.3 PROPUESTAS PARA LA MODERNIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA ACTIVIDAD DE TRANSPORTE URBANO LICITADO: ANÁLISIS JURÍDICO

En esta sección se proponen tres alternativas que contribuyen a generar un marco que favorece la modernización de las empresas prestadoras del servicio de transporte urbano de pasajeros, especialmente cuando esta es materia de licitación pública. La revisión realizada a las leyes y normativas que rigen al sector transporte de pasajeros y en particular el análisis de las normas tributarias del sector, indica que existen mecanismos que coadyuvan a la atomización de la oferta sectorial.

Por tanto, un proceso de modernización empresarial, requiere incrementar las exigencias al sector prestador, explicitando los objetivos de la política sectorial e incentivando la conformación de empresas con un tamaño eficiente. Consecuentemente, las alternativas que se examinan incluyen la modificación del régimen tributario actualmente aplicable, en particular lo relativo al Impuesto a la Renta y el Impuesto al Valor Agregado, y la modificación en las exigencias establecidas para las empresas de transporte habilitadas para presentarse en los procesos de licitación.



El diagnóstico realizado muestra la existencia de muchas empresas que participan en los procesos de licitación, pero que no funcionan propiamente como tales, sino más bien, constituyen una agrupación de microempresarios transportistas que se reúnen para poder participar de los procesos de licitación. Por otra parte, los aspectos fundamentales del marco tributario que rige a la actividad y que favorecen la atomización de las empresas de transporte y su falta de formalización empresarial, son básicamente dos: la posibilidad de tributar mediante renta presunta y la exención del IVA que afecta al sector.

Para intentar abordar las posibles soluciones normativas a este problema se analizará tres alternativas:

- La modificación de las exigencias contenidas en los procesos de licitación a que se somete el transporte urbano, de manera de hacerlas más estrictas
- La reforma legislativa –según explicaremos- del marco jurídico aplicable.
- Una combinación de ambas, que considere una reforma legal parcial y la modificación de las exigencias aplicables a los empresarios transportistas, por la vía de las bases de licitación.

3.3.1 Alternativa 1: Exigencias Adicionales en las Bases de Licitación sin necesidad de reformas legales

Esta alternativa propone utilizar las bases de licitación como instrumento para la conformación de empresas eficientes desde la perspectiva señalada anteriormente. Esta alternativa no requiere considerar modificaciones a la Ley sobre Impuesto a la Renta ni a la Ley sobre Impuesto a las Ventas y Servicios.

3.3.1.1 Normas sobre Licitación

Conviene recordar que las normas que regulan la Licitación Pública para la Prestación de Servicios de Transporte Público Urbano Remunerado de Pasajeros Mediante Buses, fueron incorporadas por la Ley 19.011 de 1990 y posteriormente modificadas por la Ley 19.453 de 1996.

El sistema creado por estas leyes, que establece las condiciones para que la autoridad de transporte licite este tipo de actividad, consiste básicamente en lo siguiente:

- a) Se establece el principio, ya señalado previamente en la Ley de Tránsito, que el transporte nacional de pasajeros remunerado, público o privado, individual o colectivo, por calles o caminos, se efectuará libremente, sin perjuicio que el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones establezca las condiciones y dicte la normativa dentro de la que funcionarán dichos servicios, en cuanto a

cumplimiento obligatorio de normas técnicas y de emisión de contaminantes de los vehículos, así como en lo relativo a condiciones de operación de los servicios de transporte remunerado de pasajeros y de utilización de las vías.

- b) No obstante, se confiere la facultad al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, para disponer el uso de las vías para determinados tipos de vehículos y/o servicios, mediante procedimientos de licitación pública, para el funcionamiento del mercado de transporte de pasajeros, cuando concurra alguna de las siguientes condiciones:
- congestión de las vías,
 - deterioro del medio ambiente
 - deterioro de las condiciones de seguridad de las personas o vehículos producto de la circulación vehicular,
- c) La ley 19.453 incorporó una especial ponderación que debe tenerse en cuenta en relación con la consideración del medio ambiente, al señalar que las bases de estas licitaciones deberán contemplar, entre los factores que serán evaluados, criterios económicos y ambientales previamente determinados, según las diversas alternativas y modalidades de transporte. Entre dichos criterios se considerarán especialmente, debidamente ponderados para la resolución de las mencionadas licitaciones, los factores ambientales relativos a ruido, gases contaminantes, orden en la circulación de vehículos y valoración urbana.
- d) El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, antes de determinar que concurren las causales que pueden dar lugar a una licitación, esto es, los casos de congestión de vías o de deterioro del medio ambiente, deberá requerir informe previo del Departamento del Tránsito de la o las comunas afectadas y de la Secretaría Ministerial de Transporte correspondiente. Dicho informe deberá evacuarse, por todos los requeridos, dentro del plazo de 15 días corridos, contado desde la fecha de recepción del oficio respectivo.

3.3.1.2 Posible extensión del ámbito de las condiciones de la Licitación

La posibilidad de incorporar exigencias en las bases de licitación, tales como la tributación por renta efectiva, la administración real de la flota de buses por la ETP o la incorporación de elementos de una gestión propiamente empresarial en esas empresas, sin considerar modificaciones a la Ley sobre Impuesto a la Renta ni a la Ley sobre Impuesto al Valor Agregado, debe tenerse presente las siguientes consideraciones:

a) Constitucionalidad de las nuevas exigencias.

Sin perjuicio que se requiere analizar exhaustivamente esta materia, cuestión que no se pretende en este trabajo, la incorporación de las exigencias a las que hemos hecho referencia puede ser cuestionada por vulnerar la Constitución. En efecto, podría argumentarse, por ejemplo, que exigencias como las mencionadas vulneran la Constitución en su Artículo 19 Nos. 2, 21 y 22, ya que se afectarían las garantías constitucionales de igualdad ante la ley, libre desarrollo de toda actividad económica, y el derecho a la no discriminación arbitraria en el trato que brinda el Estado y sus órganos en materia económica.

También podría argumentarse que el Ejecutivo está invadiendo materias propias del dominio legal, por ejemplo en cuanto a la tributación.

Estas impugnaciones podrían materializarse tanto por la vía del Recurso de Protección o Amparo Económico, en su caso, como a través de la impugnación del Decreto respectivo ante el Tribunal Constitucional.

No obstante ello, todos esos argumentos pueden ser enfrentados en la medida que se logre establecer que las exigencias poseen fundamentos, y que en consecuencia no se trata de discriminaciones o diferencias “arbitrarias”.

Asimismo, podría señalarse que no se está invadiendo el dominio legal en la medida que estas exigencias sólo son aplicables a quienes voluntariamente participan del proceso de licitación, y resulten en definitiva como adjudicatarios del mismo.

Aunque el tema es discutible, en la medida que se encuentre adecuadamente fundamentado, tales cuestionamientos deberían ser desechados.

b) Legalidad de las exigencias:

Desde el punto de vista legal, podría alegarse que el Ministerio de Transportes estaría vulnerando la órbita de su competencia al establecer este tipo de exigencias, o bien que éstas no guardan relación con los motivos que justifican la licitación (congestión de las vías, deterioro del medio ambiente y deterioro de las condiciones de seguridad de las personas o vehículos producto de la circulación vehicular).

Este cuestionamiento posee una obvia implicancia constitucional, en relación con el principio de legalidad de los actos de la administración consagrado en los Artículos 6 y 7 de la Carta Fundamental.

Sin embargo, al igual que en el caso anterior, la respuesta a tales alegaciones debe basarse en los efectos que el mal funcionamiento del sector posee en materia de congestión, contaminación y seguridad de las personas y los bienes. Para ello pueden ser muy útiles los informes previos al llamado a licitación, que sirven de fundamento.



Adicionalmente, debe tenerse presente que al menos en materia de exigencia acerca de la forma de tributación, existe el precedente de la “Licitación Metrobus 2002” en la que se consagra la exigencia de un compromiso de los adjudicatarios de tributar de acuerdo a renta efectiva. Sería necesario buscar otros antecedentes respecto de las demás exigencias, los que ciertamente pueden exceder el ámbito del Ministerio de Transportes.

c) Conclusión

Por las razones que se han expresado, y sin perjuicio de la necesidad de un estudio minucioso de la materia, existen fundamentos legales y constitucionales suficientes para enfrentar un debate de esta naturaleza.

3.3.1.3 Consideraciones Políticas

Conviene tener presente que la incorporación de estas exigencias seguramente será resistida por los afectados. Existen al menos dos argumentos que los afectados podrían esgrimir en contra del proceso, aparte de los que ya se han mencionado a propósito de las consideraciones jurídicas (discriminación):

- El Gobierno favorece a los grandes empresarios del transporte en perjuicio de los pequeños, que son en su mayoría personas de clase media, sin mayor instrucción, que podrían “victimizar” su situación.
- El Gobierno busca evitar un debate real en el Congreso y en espacios de participación de los transportistas, por la vía de las condiciones exigidas en la Licitación. El Gobierno podría estar actuando en contra de los afectados a espaldas de la gente y de sus representantes.

Sin perjuicio de que es obvio que la opinión pública seguramente apoyará cualquier iniciativa tendiente a mejorar la calidad del transporte en Santiago, por las razones expuestas conviene preparar las medidas que se adoptarán, generando una cierta base de apoyo político y social que minimice el impacto de las alegaciones y críticas que se generen.

3.3.1.4 Exigencias Específicas

a) Régimen de Renta Presunta

Los contribuyentes que exploten vehículos motorizados en el transporte de pasajeros (que no sean sociedad anónima ni en comandita por acciones), se encuentran acogidos a esta modalidad de tributación, en conformidad al artículo 34 bis N° 2 del Decreto Ley N° 824, pudiendo optar por la modalidad de renta efectiva, de acuerdo con lo dispuesto en el inciso 10 de la misma norma.

Las nuevas “bases de licitación” deben contener como exigencia para los proponentes que deseen participar en ella, alguna de las siguientes alternativas:

- la de tributar obligatoriamente dentro de un régimen de renta efectiva. En cuanto a los proponentes que tributaban dentro del régimen de renta presunta debería otorgárseles un plazo para acreditar que han optado al nuevo régimen.
- otra manera de obtener este objetivo es establecer en las mismas bases que los proponentes tendrán que estar constituidos necesariamente en Sociedades Anónimas o Sociedades En Comandita por Acciones, los que están expresamente excluidos de la posibilidad de acogerse al régimen de renta presunta.

b) Exención del Impuesto al Valor Agregado

Continuaría plenamente vigente el Artículo 13 N° 13 del Decreto Ley N° 825 que libera de este impuesto a las empresas que obtengan ingresos provenientes del transporte de pasajeros.

No existe la posibilidad de alterar esta franquicia sin una iniciativa del mismo rango en orden a modificar la mencionada Ley, sea a objeto de eliminarla completamente o, simplemente, condicionarla. En consecuencia, respecto del IVA, esta alternativa mantiene la situación actual de exención.

c) Derechos del Proponente respecto de la Flota

En la situación actual, a propósito del vínculo jurídico existente entre los participantes de los procesos de licitación y la flota de buses que operan, se pueden distinguir, al menos, tres situaciones:

- i) **Dominio.** Marco ideal que se presenta cuando el proponente es el dueño o propietario de la flota de vehículos con que participa en la licitación y con la que servirá los recorridos.

Nuestro Código Civil lo llama también propiedad y lo define en su artículo 582 como “...el derecho real en una cosa corporal, para gozar y disponer de ella arbitrariamente; no siendo contra ley o contra derecho ajeno.” Situación que, a su vez, se puede manifestar en los siguientes ejemplos:

- Proponente persona natural que es propietaria con anterioridad de un gran número de vehículos.
- Proponente Sociedad Anónima cuyos socios ingresaron a ella aportando como capital el bus, pasando a tener acciones en proporción al valor comercial y número de buses aportados.



- Proponente persona jurídica cualquiera que es dueña con anterioridad de los vehículos que conforman la flota.

Se pueden señalar como los modos más comunes de adquirir el dominio de una cosa, en este caso, un bus:

1.- La tradición o entrega que emana de un Contrato de Compraventa. Definido en el Artículo 1.793 del Código Civil. “La compraventa es un contrato en que una de las partes se obliga a dar una cosa y la otra a pagarle en dinero. Aquélla se dice vender y ésta comprar. El precio que el comprador da por la cosa vendida, se llama precio.” Y

2.- La sucesión por causa de muerte (herencia). Definida en el Código Civil en los siguientes artículos. Artículo 951 “Se sucede a una persona difunta a título universal o a título singular. El título es universal cuando se sucede al difunto en todos sus bienes, derechos y obligaciones transmisibles, o en una cuota de ellos, como la mitad, tercio o quinto. El título es singular cuando se sucede en una o más especies o cuerpos ciertos... o en una o más especies indeterminadas de cierto género...”. Artículo 952 “Si se sucede en virtud de un testamento, la sucesión se llama testamentaria, y si en virtud de una ley, intestada o abintestato.” Artículo 954 “Las asignaciones a título universal se llaman herencias, y las asignaciones a título singular, legados.”

ii) **Mera tenencia.** Situación que se presenta cuando el proponente detenta realmente la “tenencia” de la flota de vehículos, definida en el Código Civil en su Artículo 714 “Se llama mera tenencia la que se ejerce sobre una cosa, no como dueño, sino en lugar o a nombre del dueño. ...”. Lo dicho se aplica generalmente a todo el que tiene una cosa reconociendo dominio ajeno.

En consecuencia, esta situación existe en aquellos casos en los que el proponente tiene el uso y administración de los vehículos que conforman la flota, aún sin ser su dueño.

Para ilustrar la forma en que el proponente puede adquirir esta “tenencia” se indicarán a vía de ejemplo, los siguientes contratos:

- Contrato de Arrendamiento. Definido en el Artículo 1.915 del Código Civil. “El arrendamiento es un contrato en que las dos partes se obligan recíprocamente, la una a **conceder el goce de una cosa**, o a ejecutar una obra o prestar un servicio, y la otra a pagar por este goce, obra o servicio un precio determinado.”
- Contrato de Comodato. Definido en el Artículo 2.174 del Código Civil. “El comodato o préstamo de uso es un contrato en que una de las partes entrega a la otra gratuitamente una especie, mueble o raíz, para que haga **uso** de ella, y con cargo de restituir la misma especie después de terminado el uso. Este contrato no se perfecciona sino por la **tradición** (entrega) de la cosa.”



- “Contrato” de Usufructo. Derecho definido en el Artículo 764 del Código Civil. “El derecho de usufructo es un derecho real que consiste en la facultad de **gozar** de una cosa con cargo de conservar su forma y sustancia, y de restituirla a su dueño, si la cosa no es fungible (consumible); o con cargo de volver igual cantidad y calidad del mismo género, o de pagar su valor, si la cosa es fungible.”

iii) **Otros derechos.** Se trata de marcos o estructuras legales utilizadas precisamente para vulnerar por parte del concesionario los términos del Contrato de Concesión, específicamente en cuanto a la prohibición de arrendar, ceder, delegar a cualquier título la misma concesión. Lo anterior, sin perjuicio de las eventuales transferencias de la concesión, previa autorización del Secretario Regional o la persona a la que las bases o el contrato le otorguen esa facultad.

Teniendo a la vista algunos contratos utilizados por proponentes en licitaciones anteriores, es posible señalar como ejemplos los siguientes:

- Contrato de Usufructo. A diferencia del usufructo indicado en el párrafo anterior, este está referido, y en sentido inverso, a una cuota de la concesión, correspondiente a un cupo determinado. En consecuencia no entrega el propietario el usufructo de su bus a la Empresa proponente, sino que es ésta última la que entrega al propietario el usufructo de una cuota de la concesión.
- Contrato de Mandato. Definido en el Artículo 2.116 del Código Civil. “El mandato es un contrato en que una persona confía la gestión de uno o más negocios a otra, que se hace cargo de ellos por cuenta y riesgo de la primera”. En consecuencia, nos encontramos con un propietario transportista (mandante) que le encarga al proponente (ETP mandataria) la representación y administración del bus, con relación al contrato de concesión suscrito entre la mandataria y el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- Contrato de Administración. Estructura generada dentro del principio de la autonomía de la voluntad en materia civil y que presenta las mismas características y deficiencias que el mandato recién comentado.

En definitiva, es de la mayor importancia esta alternativa en atención a que las distintas modalidades de contratación que se han enunciado, sean éstas nominadas o innominadas propenderán a favorecer que el proponente y eventual adjudicatario de una licitación, sea efectivamente quien desarrolle el negocio del transporte público y se involucre con sus resultados, impidiendo adicionalmente la proliferación de pequeños operadores del transporte



como ocurre en la actualidad o a permitir la vulneración del objetivo planteado, por medio de distorsiones del orden jurídico vigente³¹.

Es por ello que, las nuevas “bases de licitación” deben contener exigencias relativas al título que los eventuales proponentes tengan sobre la flota respectiva, en alguno de los siguientes términos:

- Acreditar título de dominio respecto de los vehículos de la flota.
- Acreditar la tenencia respecto de los mismos vehículos, estableciéndose la obligatoriedad de suscribir contratos de Arrendamiento, Comodato o Usufructo, conforme a formularios tipo elaborados por la autoridad competente.

Exigencia que debe ir acompañada de la prohibición para el proponente y eventual adjudicatario, de ceder, arrendar o delegar a cualquier título los términos de la concesión, y la fiscalización, en los plazos que se estimen pertinentes, de la vigencia de los títulos respectivos.

d) Relación del proponente con los conductores

En el mismo orden de ideas, las nuevas “bases de licitación” deben contener exigencias con relación al vínculo laboral requerido entre los proponentes y las personas naturales que realizarán las labores de conducción de los vehículos de la flota, en los términos siguientes:

- Exigir presentación de una nómina que contenga la individualización de los conductores que van a servir la respectiva flota y/o de la empresa prestadora de servicios de conductores que podría ser subcontratada.
- Exigir la celebración de un Contrato de Trabajo entre la ETP proponente (empleador) y cada uno de los conductores de la nómina (trabajadores) y, cuando corresponda, del Contrato de Prestación de Servicios con la empresa prestadora de servicios de conductores.
- Fiscalización de la vigencia de los Contratos y obligatoriedad de informar las modificaciones a la nómina, tanto respecto de la entrada como de la salida de algún trabajador, sea éste contratado directamente por la ETP o por la empresa prestadora de servicios de conductores que eventualmente podrá ser subcontratada.

³¹ Las situaciones descritas en las letras “i” y “ii”, esto es el dominio o la mera tenencia de la flota por la ETP, corresponden a las necesarias para lograr los objetivos perseguidos. Las contenidas en la letra “iii” corresponden a situaciones que distorsionan estos mismos objetivos.



e) Responsabilidad civil

Las Bases deben también incorporar exigencias en materia de responsabilidad civil, definida ésta en los términos más simples y generales como la obligación que pesa sobre una persona de indemnizar el daño sufrido por otra.

En materia de transporte, cabe destacar que, de los daños y perjuicios causados como consecuencia de los accidentes de tránsito son responsables, solidariamente, el conductor y el propietario del vehículo respectivo, como lo dispone el Artículo 174, inciso 2º de la Ley del Tránsito N° 18.290.

Teniendo presente que, en conformidad al modelo sugerido en las letras anteriores, el propietario de un vehículo cederá su uso o goce a la empresa adjudicataria, y, además, no lo ligará ningún vínculo laboral con las personas que lo conduzcan, resulta necesario promover un convenio obligatorio entre la empresa y el propietario, tendiente a otorgarle a éste último un derecho de repetición en contra del primero por la totalidad de las sumas ordenadas pagar judicialmente, por avenimiento o por sentencia definitiva, y como consecuencia de indemnización de daños y perjuicios causados por dicho vehículo en accidentes de tránsito.

El contenido del mismo podrá articularse como una o más cláusulas de los formularios tipo señalados en la letra “c)” o como un convenio suscrito especialmente para tal efecto.

Considerando que este convenio sólo producirá efectos entre las partes contratantes, esto es, la empresa adjudicataria y el propietario del vehículo respectivo, presentará serios inconvenientes para fiscalizar su cumplimiento y para obtener su exigibilidad, sin perjuicio de lo cual, en un escenario deseado en que el negocio del transporte sea efectivamente realizado por grandes empresas y los pequeños propietarios entreguen realmente a éstas el uso o goce de sus vehículos, dejando de ser operadores del transporte, dichos inconvenientes se verían ciertamente minimizados.

Para finalizar, sería altamente conveniente complementar este convenio con la exigencia para la empresa adjudicataria de contratar una póliza de seguro con cobertura obligatoria de responsabilidad civil en beneficio del propietario, para lo cual se requerirá, sin duda, de un estudio del mercado del seguro para verificar la posibilidad real de su implementación en el sector del transporte público.

f) Convenio de control de tributación

Para obtener, en definitiva, que sea el proponente y eventual adjudicatario (ETP) quien efectivamente desarrolle el negocio del transporte y cumpla con la prohibición de no ceder de manera alguna los términos de la concesión, resulta altamente conveniente fomentar la suscripción de un convenio de colaboración e información entre el Ministerio de Transporte y el Servicio de Impuestos Internos.



Sin perjuicio que el estudio del convenio propuesto requerirá de un trabajo conjunto de las dos instituciones señaladas anteriormente, deberá considerar, al menos, los siguientes capítulos:

- **Enunciación de principios.**
Las empresas adjudicatarias que desarrollarán la actividad del transporte en los términos de la concesión y que, de acuerdo a las nuevas bases de licitación, tributarán dentro del régimen de renta efectiva determinada conforme a contabilidad completa, deberán ajustar su carga impositiva a la realidad de los ingresos obtenidos por la explotación de esta actividad.
Los dueños de los vehículos cedidos a las empresas adjudicatarias, a través de alguna de las formas contenidas en las bases de licitación, no podrán continuar tributando conforme a rentas del transporte, por no ser éste la fuente de sus ingresos. Por el contrario, la fuente de sus rentas será el ingreso proveniente de la cesión del uso o goce del respectivo vehículo a la empresa adjudicataria.
- **Remisión, por parte del Ministerio al Servicio, de la nómina completa de los vehículos que conforman la flota de las ETP adjudicatarias de concesión.** Dicha información, debiera comprender la individualización completa de las empresas, la singularización de los vehículos mediante la indicación del número de patente (placa única) y la modalidad a la que se encuentra sometida la renta obtenida por esas empresas.
- **Complementario a lo anterior, debiera considerarse criterios comunes en la forma de efectuar el traspaso de información entre ambas instituciones, particularmente en cuanto al uso de medios magnéticos, parámetros a usar y estructura de datos compatibles, aspecto de no menor importancia, considerando el volumen de información que debe ser utilizada.**
- **El Servicio debiera instar por la ejecución de programas especiales de fiscalización, tanto de carácter selectivo como masivo, tendientes a cruzar la información de los propietarios de los vehículos conforme al respectivo número de patente (placa única), y las nóminas de las flotas de las ETP.**
- **Desarrollar un programa de información para las ETP proponentes a licitación a través del Ministerio y para los contribuyentes propietarios de vehículos de locomoción colectiva a través del Servicio, destinado a publicitar los alcances del convenio, advertir sus consecuencias y evitar múltiples rechazos a las declaraciones de rentas del sector.**

g) Optimización, Empresarización, Volumen

Para alcanzar los objetivos del proyecto y los niveles de optimización deseados, de manera que los operadores del Transporte mejoren sus niveles de gestión y aprovechen economías de escala, es altamente conveniente que las bases de licitación contengan exigencias de volumen de flota para los proponentes, no desde el punto de vista del número de buses que son necesarios para servir un recorrido o administrar un servicio, respecto del cual existe un



promedio que casi no manifiesta variaciones, sino que, desde el punto de vista del número de recorridos que deba servir cada proponente.

Por ejemplo, en los cálculos obtenidos por este Estudio se hace necesario exigir la administración de aproximadamente 15 servicios para que la empresa adjudicataria de la concesión obtenga un nivel de eficiencia mayor, a través de una gestión que permita aprovechar economías de escala.

A objeto de no reiterar conceptos conocidos, una manera de tratar este nivel de exigencias es a través del sistema de “Unidades de Negocio” contenido en la “LICITACIÓN METROBUS 2002”.

3.3.2 Alternativa 2: Reforma Legal

Esta es la alternativa más perfecta desde el punto de vista estrictamente jurídico, ya que elimina la posibilidad de una negociación fuera del ámbito parlamentario y distribuye las responsabilidades políticas entre el Gobierno y el Parlamento. No obstante, como se discute en la siguiente sección, no es la más efectiva para los propósitos de modernización empresarial.

En todo caso, la modificación de las normas sobre Impuesto a la Renta (DL 824) y sobre Impuesto al Valor Agregado debe someterse a las siguientes consideraciones:

3.3.2.1 Necesidad de ley

Examinando las atribuciones que entrega el ordenamiento jurídico a la administración tributaria, es posible observar que el Artículo 6° letra A) N° 1 del Código Tributario, le concede al Director del Servicio de Impuestos Internos la facultad para interpretar administrativamente las disposiciones tributarias, fijar normas, impartir instrucciones y dictar órdenes para la aplicación y fiscalización de los impuestos.

No obstante lo anterior, cabe tener presente que esta amplia facultad entregada al superior jerárquico de la administración tributaria interna, tiene un alcance limitado al ámbito de sus atribuciones. Es decir, no cabe sino concluir que esa prerrogativa sólo puede ser obligatoria para los funcionarios dependientes de la administración, pero no respecto de los terceros; además, las mencionadas facultades por su naturaleza no pueden ser ejercidas en contra de la ley; a mayor abundamiento, cabe precisar que conforme a lo que dispone el propio Código Tributario en su Artículo 2°, para la aplicación de las prerrogativas o facultades debe estarse supletoriamente a las normas de derecho común, contenidas en leyes generales o especiales.

En consecuencia, cabe consignar que en materia de impuestos rige plenamente el principio de legalidad, esto es, sólo en virtud de una ley se puede establecer, modificar o eliminar cargas públicas, entre las que se cuentan los impuestos.

Este principio se ve confirmado por al menos tres disposiciones constitucionales, a saber, las siguientes:

- a) El Artículo 19 N° 20 de la Constitución, que consagra la garantía de la “igual repartición de los tributos en proporción a las rentas o en la progresión o forma que fije la ley”, con lo que establece expresamente la necesidad de una ley en esta materia.
- b) El Artículo 60 N° 14 de la Constitución que al señalar las materias de ley incluye “Las demás que la Constitución señale como leyes de iniciativa exclusiva del Presidente de la República”, entre las que se cuenta, como veremos a continuación la determinación de tributos.
- c) Finalmente, el Artículo 62 N° 1 de la Constitución que, como señaláramos previamente, consagra como una materia de iniciativa exclusiva del Presidente la relativa a la regulación de los tributos.

En consecuencia, toda modificación de las normas acerca del Impuesto a la Renta o el Impuesto al Valor Agregado, sólo puede materializarse en virtud de una ley y constituye un ámbito vedado para la Potestad Reglamentaria del Presidente de la República y de la Administración.

Las materias tributarias están reservadas para la iniciativa exclusiva del Ejecutivo. Ello implica que los parlamentarios, tanto senadores como diputados, no pueden promover mociones en esta materia.

Así lo consagra expresamente el Artículo 62 N° 1 de la Constitución que señala que corresponderá al Presidente de la República la iniciativa exclusiva para “imponer, suprimir, reducir o condonar tributos de cualquier clase o naturaleza, establecer exenciones o modificar las existentes y determinar su forma, proporcionalidad o progresión”.

La regla general para la tramitación de iniciativas legales es que éstas puedan ingresar a trámite por cualquiera de las Cámaras. Esta regla, sin embargo reconoce excepciones, tal como lo señala el Artículo 62 de la Constitución, y las materias tributarias constituyen específicamente, una de las excepciones a la regla. En efecto, el inciso segundo de la norma citada señala que “las leyes sobre tributos de cualquier naturaleza que sean, sobre los presupuestos de la administración pública y sobre reclutamiento, sólo pueden tener origen en la Cámara de Diputados.”



3.3.2.2 Modificación del Impuesto a la Renta

A. Normas Vigentes aplicables al efecto

“**Artículo 34° bis.** Las rentas derivadas de la actividad del transporte terrestre tributarán de acuerdo con las siguientes normas:”

“1°.- Los contribuyentes que a cualquier título posean o exploten vehículos motorizados de transporte terrestre quedarán afectos al impuesto de primera categoría por las rentas efectivas, según contabilidad, que obtengan de dicha actividad, sin perjuicio de lo dispuesto en los números 2° y 3° de este artículo.”

“2°.- Se presume de derecho que la renta líquida imponible de los contribuyentes que no sean sociedades anónimas o en comandita por acciones, y que exploten a cualquier título vehículos motorizados en el transporte terrestre de pasajeros, es equivalente al 10% del valor corriente en plaza de cada vehículo, determinado por el Director del Servicio de Impuestos Internos al 1° de enero de cada año en que deba declararse el impuesto, mediante resolución que será publicada en el Diario Oficial o en otro diario de circulación nacional que disponga.”

Inciso 10°: “Sin perjuicio de lo dispuesto en los incisos anteriores y en el número 2°, los contribuyentes podrán optar por pagar el impuesto de esta categoría según renta efectiva sobre la base de contabilidad completa. Una vez ejercida dicha opción no podrán reincorporarse al sistema de presunción de renta”.

Inciso 11°: “El ejercicio de la opción a que se refiere el inciso anterior deberá practicarse dentro de los dos primeros meses de cada año comercial, entendiéndose en consecuencia que las rentas obtenidas a contar de dicho año tributarán en conformidad con el régimen de renta efectiva.”

B. Modificaciones Legales Posibles

- a) Eliminación de la Facultad para que las rentas derivadas de la actividad del transporte terrestre de pasajeros declaren impuestos en base a Renta Presunta

Teniendo en consideración que una de las opciones a las que se puede recurrir, es la eliminación de la facultad que en la actualidad tienen los empresarios del transporte terrestre de pasajeros, de declarar las rentas obtenidas por dicha actividad en base a rentas presuntas, cabe analizar el tema desde diferentes puntos relacionados.

En primer lugar, señalar que una posibilidad consiste en derogar plenamente la opción que hoy consagra la legislación para tributar de acuerdo con el sistema de renta presunta. Sin duda que la aplicación de esta modalidad es la más efectiva, en la medida que por su intermedio se obtiene un resultado permanente en cuanto a la tributación de esta clase de empresas.

La aplicación de esta modalidad supone algunas consecuencias o efectos, que de manera esquemática se pueden reseñar como:

- Se logra homogeneizar la forma de tributación de las empresas del área.
 - Provoca un efecto que pudiera ser negativo desde el punto de vista de los pequeños contribuyentes, en cuanto al impacto económico que les pudiera significar el hecho de tener que llevar contabilidad en los términos exigidos por la ley.
 - Vinculado con lo anterior, cabe tener presente además la circunstancia de la difícil administración del impuesto, tratándose de pequeños contribuyentes, lo que en ese ámbito podría tornar ineficiente la aplicación del mismo.
 - No obstante lo anterior, las empresas respectivas tendrían derecho a la imputación efectiva de los costos en que hayan incurrido y de los gastos necesarios para producir la renta, consecuencia evidente de la aplicación de la nueva modalidad de tributación en base a rentas efectivas.
 - Íntimamente relacionado con lo anterior, cabe destacar que podrá rebajarse la depreciación sufrida por los vehículos destinados al transporte, lo que si bien en la actualidad de cierta manera pretende ser recogido en la nómina elaborada anualmente por el Director del Servicio de Impuestos Internos y que sirve de base a la renta presunta, es de una magnitud que en definitiva queda entregada a la administración tributaria.
 - Los pequeños contribuyentes, con alto nivel de endeudamiento, tienen un mecanismo atractivo en cuanto a que en la práctica, seguramente tendrán una carga tributaria menor a la que deben soportar por rentas presuntas, actualmente equivalente a una base del 10% del valor de sus vehículos.
 - En cuanto al impuesto global complementario que pudiera afectar a los empresarios, el impacto que produciría estaría ligado directamente al monto de las utilidades retiradas por los empresarios.
 - Lo anterior, en algunas situaciones puede significar la amenaza de soportar impuestos superiores a los actuales pero no debe olvidarse que dicho impuesto tiene una naturaleza final; que el impuesto de primera categoría pagado sirve de crédito al Global Complementario; que además dicho gravamen sólo se aplica en los casos en que es retirado de la empresa, y; más aún, que sólo se aplica en la medida que existan utilidades tributables en ella.
- b) Aumento del monto porcentual establecido en la renta presunta, de modo tal de desincentivar el uso de esta forma de tributación.

Esta modalidad supone mantener vigente el sistema actualmente existente pero con la salvedad que se modificaría la base presunta sobre la cual se aplica el impuesto.

Al respecto cabe considerar:

- La modificación importaría el establecimiento de un mayor gravamen a los contribuyentes acogidos a esta modalidad, incentivando en consecuencia el ejercicio de la opción para acogerse voluntariamente al sistema de renta efectiva.
- Dentro de esta alternativa debe tenerse en cuenta los términos en los que se encuentra redactado el Inciso 11° del Artículo 34 bis, del DL 824, en cuanto los contribuyentes deben dar aviso de su opción de tributar de acuerdo con el sistema de renta efectiva dentro de los dos primeros meses del año comercial, quedando desde ese año sometidos a ese sistema. Lo anterior cobra relevancia para efectos de la vigencia de la modificación y sus efectos intermedios.
- Deben precaverse los eventuales efectos negativos que una alternativa de este tipo podría acarrear, en la medida que un alza en el porcentaje base de la presunción, podría significar someter a los contribuyentes pequeños y de baja instrucción a una carga tributaria muy importante e inequitativa, por el sólo hecho de carecer de los medios necesarios para optar por el cambio de sistema.
- En todo caso, los resultados finales de una enmienda de este tipo, serían similares a los mencionados previamente.

c) Requerimientos Normativos

Teniendo presente la jerarquía de las normas que deben modificarse, y de acuerdo con lo que se señalara previamente acerca de la necesidad de normas legales que modifiquen las reglas vigentes, la modalidad de introducir validamente las reformas, sería mediante un texto legal derogatorio o modificatorio al efecto.

Ahora bien, el ámbito de aplicación de las referidas normas debiera apuntar según el objetivo perseguido a:

- Derogación de la facultad de declarar en Renta Presunta, lo que requeriría básicamente de la eliminación de las siguientes normas: Número 2° del inciso primero del artículo 34 bis del Impuesto a la Renta; Inciso 10° del Artículo 34° bis, en cuanto se hace referencia al ejercicio de la opción de declarar en base a Renta Efectiva, aplicable también a los empresarios del transporte de pasajeros, norma que se hizo efectiva por el Artículo 1°, N° 5, de la Ley 19.506, publicada en el Diario Oficial de fecha 30 de julio de 1997.



Sin perjuicio de lo anterior, cabe hacer presente que bajo esta modalidad debiera sustraerse la regulación especial en este número, respecto del transporte de pasajeros y quedar sometido a la normativa general aplicable a toda clase de contribuyentes.

- Modificación de la base sobre la que se aplica la Presunción, lo que implicaría en lo esencial la modificación del guarismo contenido en el Número 2° del inciso primero del artículo 34 bis del Impuesto a la Renta.

3.3.2.3 Modificación de las normas sobre Impuesto al Valor Agregado

En primer término cabe reiterar la necesidad de normas de rango legal para introducir cualquier modificación al sistema que hoy se encuentra vigente.

A. Norma Vigente (DL 825)

ARTICULO 13°.- Estarán liberadas del impuesto de este Título las siguientes empresas e instituciones: 3) “Las empresas navieras, aéreas, ferroviarias y de movilización urbana, interurbana, interprovincial y rural, sólo respecto de los ingresos provenientes del transporte de pasajeros.”

Teniendo en cuenta lo anterior, las alternativas de modificación posibles son las siguientes:

B. Modificaciones legales posibles

- a) Eliminación de la exención del Impuesto al Valor Agregado (IVA) de que se ven beneficiadas las empresas por los ingresos provenientes del transporte de pasajeros.

En la actualidad la normativa dispone una exención en la afectación del IVA a las empresas, cualquiera sea la modalidad que utilice para efectuar el transporte, pero limitado a los ingresos provenientes del transporte de pasajeros.

La posibilidad de obtener una derogación de dicha exención permitiría contribuir a la formalización de la actividad del transporte de pasajeros, incorporándola a la normativa de común aplicación.

Esto puede materializarse de acuerdo con alguna de las siguientes fórmulas:³²

³² Ver Recuadro página siguiente.



- Mediante la eliminación del Artículo 13 N° 3

Una de las alternativas más sencillas consiste en la derogación de la exención tal como aparece contemplada en el texto de la ley, con lo cual las empresas que obtengan ingresos por el transporte de pasajeros, pasarían a estar sometidas a la normativa común.

- Por medio de la eliminación sólo parcial de la referencia normativa a las empresas de movilización urbanas.

Si bien esta es una alternativa más precisa, desde el punto de vista del objetivo buscado, esta podría ser cuestionada si careciese de una adecuada justificación del criterio utilizado para discriminar respecto de otras áreas del transporte de pasajeros, con lo que la modificación podría ser cuestionada por contener una “diferencia arbitraria”, atentatoria de la igualdad ante la ley consagrada en el Artículo 19 N° 2 de la Constitución y del Número 20 de la misma norma, que se refiere a la igual distribución de las cargas públicas, a la que ya hemos hecho referencia.

En consecuencia, se requiere de una fundamentación que demuestre que la diferencia que se hace no es arbitraria, sino que obedece a criterios de política pública que justifican un trato diferenciado entre las empresas de transporte urbano de pasajeros y las demás.

b) Efectos de la eliminación de la exención.

Considerando que el IVA es un impuesto indirecto y que el que en definitiva soporta el gravamen es el consumidor o beneficiario final, se produciría un efecto de traspaso a través de un incremento en el valor de los pasajes cobrado a los beneficiarios finales.

- En cuanto a la recaudación fiscal por esa vía, se produciría el efecto que esos contribuyentes debieran determinar el débito del impuesto (el 18% sobre el total de servicios prestados en el periodo). En consecuencia, resultaría indispensable la implementación de una modalidad de cobro del servicio que evitara la evasión: cajeros automáticos validados por el SII, tarjetas que arrojen el registro correspondiente u otras.
- Los contribuyentes tendrían derecho a la imputación de todos los impuestos soportados vinculados con la actividad. Lo anterior implicaría que muchas de las adquisiciones actualmente soportadas por los empresarios, podrían ser rebajadas del IVA débito fiscal.
- En las importaciones, también afectas a IVA, existe un monto muy significativo soportado por estos contribuyentes, el cual podría mantenerse como remanente de Crédito Fiscal, que conforme a la normativa del Artículo 27 bis del DL 825, podría ser recuperado como devolución de impuesto, al igual que todas las adquisiciones destinadas a formar parte del Activo Fijo de la empresa, lo que en la actualidad no ocurre.



- El pago de IVA diferido, podría mantenerse sin mayores dificultades, en similares términos de los mantenidos hasta la fecha.
- El pasaje pasaría a tener un componente de comprobante tributario, u otro mecanismo equivalente, que se asimile al efecto que produce la emisión de la boleta.

c) Alternativas de gravamen de IVA

Frente a la hipótesis que la actividad de transporte urbano se encuentre finalmente afecta a IVA, cabe señalar que en consideración a las particularidades del sector podría finalmente establecerse una tasa de impuesto modificada con relación al impuesto general.

Dentro de la modalidad de establecer una tasa especial, no se observa en nuestra legislación ningún precedente en ese sentido, no obstante existir situaciones de esa naturaleza en el derecho comparado. Ahora bien, en consideración a lo anterior y teniendo en cuenta nuestra realidad tributaria, una modalidad posible de establecer puede ser la incorporación de un gravamen menor por la vía del establecimiento de un crédito especial u otra modalidad equivalente.

Sin embargo, debe considerarse que la autoridad económica se ha mostrado partidaria de establecer marcos tributarios y arancelarios lo más claros y generales posibles, lo que explica, en buena medida, la ausencia de excepciones a la tasa hoy vigente. Ello nos permite prever que normalmente, dicha autoridad será reacia a aceptar un IVA diferenciado, especialmente por el precedente que puede constituir para otros sectores, lo que puede traducirse en definitiva, en una merma de la capacidad recaudadora del Estado.

d) Modalidad usada para la aplicación del IVA en la Construcción

En consideración que el IVA se hizo extensivo a la enajenación de bienes corporales muebles, de propiedad de una empresa constructora, construidos totalmente por ella o por un tercero para ella, es decir, grava también la construcción, se puede apreciar que se incorpora un crédito especial a fin de compensar el mayor gravamen en el área de la construcción de viviendas.

En efecto, el Artículo 21 del Decreto Ley N° 910, de 1975, dispone, en la parte pertinente, que las empresas constructoras tendrán derecho a deducir del monto de sus pagos provisionales obligatorios de la Ley sobre Impuesto a la Renta el 0,65 del débito del Impuesto al Valor Agregado que deban determinar en la venta de bienes corporales inmuebles para habitación por ellas construidos y en los contratos generales de construcción que no sean por



administración de dichos inmuebles, de acuerdo con las disposiciones del Decreto Ley N° 825, de 1974.

Conforme a esa normativa es posible observar que para la procedencia de tal franquicia tributaria, la disposición citada exige la concurrencia de los siguientes requisitos:

- Que el sujeto pasivo del impuesto sea una empresa constructora.
- Que el débito fiscal sobre el cual se aplica el crédito del 0,65 tenga su origen en la venta de bienes corporales inmuebles construidos por la propia empresa constructora o en un contrato general de construcción.
- Que tratándose de un contrato general de construcción este tenga por objeto la edificación de inmuebles para habitación.

3.3.3 Alternativa 3: Fórmula Mixta

Una tercera alternativa es combinar las reformas legales con el incremento de las exigencias de los procesos de licitación que se desarrollen en el futuro.

Respecto de esta posibilidad, y con el propósito de no reiterar lo tratado en los capítulos anteriores, enunciaremos los rasgos generales y las limitaciones que la combinación de ambos mecanismos posee.

- En cuanto a la modificación del IVA, debe tenerse presente que ésta es la única parte de lo analizado que sólo puede materializarse a través de una reforma legal. No existe para este caso, ningún mecanismo alternativo.
- En cuanto a la tributación por renta efectiva, como hemos señalado, existen mecanismos para aplicar obligatoriamente este sistema al transporte urbano licitado de pasajeros sin necesidad de reforma legal.
- En cuanto a la exigencia de nuevas condiciones en las bases tales como propiedad de la flota, volumen de las operaciones, mecanismos de cobro y otras, como hemos señalado, todas ellas pueden implementarse sin necesidad de reformas legales. Los problemas que esas exigencias pueden enfrentar son políticos y de mercado, pero no jurídicos.

3.4 PROPUESTAS PARA LA MODERNIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA ACTIVIDAD DE TRANSPORTE URBANO LICITADO: ANÁLISIS ECONÓMICO

La presentación de la sección anterior propone que, según la definición de política que se adopte, para contribuir en la consecución de los objetivos propuestos, es posible aplicar una de las siguientes alternativas:



- Restricción de la tributación de la renta presunta, eliminándola de los procesos de licitación a través de exigencias en las bases y mayores exigencias en las bases acerca de los derechos de la empresa respecto de la flota, la administración de ésta y el volumen de servicios prestados.
- Reforma legal para la eliminación de la tributación de la renta presunta y aplicación del IVA al transporte urbano licitado de pasajeros.
- Reforma legal para aplicar el IVA al transporte urbano licitado de pasajeros, restricción de la tributación de la renta presunta, eliminándola de los procesos de licitación a través de exigencias en las bases, y mayores exigencias en las bases acerca de los derechos de la empresa respecto de la flota, la administración de ésta y el volumen de servicios prestados.

En esta sección, se realizará un análisis de las implicancias económicas asociadas a cada alternativa presentada. A este fin, se utilizará el modelo presentado en el capítulo 2, evaluando el efecto sobre los flujos operacionales del sector de transporte.

3.4.1 Alternativa 1: Modificación en las Bases de Licitación

Para estimar el efecto de aplicar mayores exigencias en las bases de licitación, se adoptan los siguientes criterios:

- Se mantiene la actual definición de red de recorridos y la demanda estimada
- los recorridos son servidos por igual número de buses que en la situación actual
- las empresas que postulan y son adjudicadas en la licitación, tributan en régimen de renta efectiva
- se mantiene la exención del IVA para la venta de servicios de transporte de pasajeros
- el volumen (tamaño) exigido a las empresas en términos de dominio o tenencia de buses y en patrimonio, permite el aprovechamiento de economías de escala en la adquisición de insumos y en el costo del financiamiento
- las empresas gestionan todos sus recursos, optimizando los gastos administrativos.

Con estos criterios, la situación de las empresas prestadoras en términos agregados y en términos unitarios, en la situación actual y en la situación que generaría la modificación de las bases de licitación, está representada en la Tabla 3.3.



Tabla 3.3: Efecto de la Modificación en las Bases de Licitación

Expresado En \$ Por Pasajero			
Ítem	Situación Actual	Alternativa 1	Variación %
Gasto Operacional(*)	194	172	-11,5
Gasto No Operacional	12	9	-22,1
IVA	15	11	-25,1
Derechos Específicos	13	11	-16,7
Impuesto a la Renta	3	13	385,2
Margen	53	73	39,0
Ingreso Unitario	290	290	0

(*) netos de impuestos indirectos

Expresado En Millones De Pesos			
Ítem	Situación Actual	Alternativa 1	Variación %
Gasto Operacional (*)	209.408	185.375	-11,5
Gasto No Operacional	12.620	9.828	-22,1
IVA	16.378	12.265	-25,1
Derechos Específicos	14.047	11.706	-16,7
Impuesto a la Renta	2.877	13.959	385,2
Margen	56.903	79.100	39,0
Ingreso Total	312.233	312.233	0
Margen por Empresa	16	4.163	
Patrimonio Buses	44	8.019	
Proxy VAN / Propietario	99	29.603	
Proxy VAN / Bus	45	74	65,2

(*) netos de impuestos indirectos

La Tabla 3.3 resume los ítems de ingreso, de gastos y de partidas de impuesto, diferenciando el IVA y el Derecho Específico que pagan los combustibles. Las cifras se expresan en términos unitarios, esto es, en unidades monetarias (\$) por pasajero y en términos totales, expresados en millones de pesos.



También la tabla incluye el margen neto promedio por empresa y una estimación del valor del patrimonio, considerando que existe propiedad sobre los buses que se administran³³. Por último, se calcula una proxy del VAN del proyecto para cada empresa (propietario)³⁴.

La comparación de este indicador de VAN, permite ilustrar la situación de un propietario individual de buses en la condición actual y como accionista en una conformación distinta de las empresas operadoras, con tamaño y capacidad para administrar el servicio de 14 recorridos.

En esta alternativa, la situación contrafactual es equivalente a la *optimizada* analizada en la sección 3.1. El aumento en el tamaño de las empresas, permite el aprovechamiento de economías de escala de tal magnitud, que superan el incremento en impuestos directos que las empresas deben pagar al tributar sobre la base de renta efectiva.

De esta forma, el margen líquido, después de gastos financieros e impuestos, supera en 39% al margen de la industria en la situación actual. Si se considera que cada propietario corresponde con un empresario, el notable incremento en el margen promedio se explica por la reducción drástica de empresas prestadoras del servicio.

El efecto en el VAN es de especial importancia, pues indica la conveniencia para los pequeños propietarios, de incorporarse como socios –aportando su bus como capital– o como arrendadores de buses, a las nuevas empresas. Un mecanismo adecuado a tal finalidad puede ser apoyado jurídica y financieramente por el Estado.

Es importante notar que, además de incrementar la recaudación fiscal, la nueva situación mejora el margen líquido y deja espacio para una reducción de las tarifas.

3.4.2 Alternativa 2: Modificación legal para la eliminación del Régimen de Renta Presunta y de la Exención del IVA

Para evaluar el impacto de esta modificación, es necesario aplicar los siguientes criterios:

- en la nueva situación, las empresas del sector continúan con su condición actual de atomización, esta vez aplicando el factor de impuesto de primera categoría a su renta efectiva y no a la presunta
- además, deben retener el IVA en sus ventas de pasajes y deducir el crédito fiscal del IVA pagado en sus compras de insumos

³³ Se considera que cada propietario es un empresario del sector.

³⁴ La proxy utilizada para estimar el VAN es el valor presente de la perpetuidad del flujo operacional (sin depreciación) menos el valor de activos (buses) estimado como 1,5 veces el avalúo fiscal.



- al estar afectas al IVA, las empresas pueden también recuperar el IVA pagado por la adquisición del bus.

Considerando que el objetivo de esta política no es aumentar la recaudación del fisco, se consideró adecuado incluir un crédito tributario especial. Debe recordarse que un criterio similar se aplicó en el sector de la construcción, donde se permite a las empresas deducir un 65% del IVA retenido en la venta de servicios³⁵.

En esta alternativa, se supone que el SII autoriza a las empresas de transporte a imputar un crédito fiscal especial, equivalente al 65% del IVA débito fiscal, de tal forma que no se incremente el precio del pasaje en un 18%, sino sólo en un 5%, aumentando la tarifa a \$305 por pasajero. La aplicación del modelo de la sección 2, mostró que el IVA incorporado en las compras de las empresas, equivale al 28% del IVA débito que se generaría si se aplicara el IVA a la venta del pasaje. De esta forma, se genera un incentivo para incorporarse al nuevo sistema³⁶.

El cálculo del IVA pagado en la adquisición de buses, se hizo sobre la base del avalúo fiscal promedio del parque realmente existente. Se considera una vida útil de los buses de 10 años, por lo que un décimo del IVA pagado por el bien de capital es recuperado en cada año.

En términos unitarios, el pago del IVA en la alternativa propuesta opera de la siguiente forma:

Ítem	Monto en \$
Valor del pasaje	305,0
IVA débito fiscal	46,5
IVA crédito especial (65%)	30,2
IVA crédito por compra del bien de capital	2,2
IVA a pagar	14,1

Esta alternativa además incluye el término del régimen de renta presunta para este subsector. El resultado de aplicar la renta efectiva como base para el cálculo del impuesto a la renta de primera categoría y de aplicar el IVA en las operaciones de compra y venta de las empresas, genera un impacto desfavorable en el resultado de la operación. En efecto, el margen neto de impuestos se reduce en un 15%.

³⁵ No obstante, lo planteado en esta propuesta no es idéntico. En el caso de las constructoras, se crea la posibilidad de recuperar el IVA de las facturas por compras realizadas, lo que se convierte en un incentivo importante para las empresas.

³⁶ El incentivo puede ser mayor si, como en el caso de las constructoras, se permitiese recuperar el IVA de las compras.



Tabla 3.4: *Efecto de la Modificación Legal que Elimina el Régimen de Renta Presunta y la Exención de IVA*

Expresado En \$ Por Pasajero			
Ítem	Situación Actual	Alternativa 2	Variación %
Gasto Operacional(*)	194	194	0,0
Gasto No Operacional	12	12	0,0
IVA	15	29	92,9
Derechos Específicos	13	13	0,0
Impuesto a la Renta	3	8	204,5
Margen	53	48	-8,7
Ingreso Unitario	290	305	5

(*) netos de impuestos indirectos

Expresado En Millones De Pesos			
Ítem	Situación Actual	Alternativa 2	Variación %
Gasto Operacional (*)	209.408	209.408	0,0
Gasto No Operacional	12.620	12.620	0,0
IVA	16.378	31.586	92,9
Derechos Específicos	14.047	14.047	0,0
Impuesto a la Renta	2.877	8.760	204,5
Margen	56.903	51.962	-8,7
Ingreso Total	312.233	328.383	5
Margen por Empresa	16	2.735	
Patrimonio Buses	44	8.019	
Proxy VAN / Propietario	99	15.320	
Proxy VAN / Bus	45	38	-14,5

(*) netos de impuestos indirectos

De esta forma, se concluye que la sola modificación legal, no genera los incentivos necesarios para incentivar la constitución de empresas de mayor tamaño, a menos que se produzca un proceso traumático de quiebras y traspasos de activos. Es evidente que se requiere



complementar esta medida con acciones del gobierno que contribuyan a morigerar los efectos de corto plazo de una política como la propuesta con esta alternativa.

3.4.3 Alternativa 3: Modificación de las Bases y Modificación Legal para eliminar exención del IVA

Esta alternativa es equivalente a la primera, complementada con el término de la exención del IVA. El efecto se muestra en la Tabla 3.5, que simula la aplicación del IVA en una situación *optimizada*. En este caso, las empresas tributan en renta efectiva por disposición de las bases de licitación y su tamaño es el adecuado para obtener economías de escala.

Tabla 3.5: Efecto de la Modificación en las Bases de Licitación y Modificación Legal para Eliminar la Exención de IVA

Expresado En \$ Por Pasajero			
Ítem	Situación Actual	Alternativa 3	Variación %
Gasto Operacional(*)	194	172	-11,5
Gasto No Operacional	12	9	-22,1
IVA	15	26	71,1
Derechos Específicos	13	11	-16,7
Impuesto a la Renta	3	13	378,0
Margen	53	74	40,1
Ingreso Unitario	290	305	5

(*) netos de impuestos indirectos

Expresado En Millones De Pesos			
Ítem	Situación Actual	Alternativa 3	Variación %
Gasto Operacional (*)	209.408	185.375	-11,5
Gasto No Operacional	12.620	9.828	-22,1
IVA	16.378	27.473	67,7
Derechos Específicos	14.047	11.706	-16,7
Impuesto a la Renta	2.877	13.752	378,0
Margen	56.903	80.249	41,0
Ingreso Total	312.233	328.383	5



Expresado En Millones De Pesos			
Ítem	Situación Actual	Alternativa 3	Variación %
Margen por Empresa	16	4.224	
Patrimonio Buses	44	8.019	
Proxy VAN / Propietario	99	30.208	
Proxy VAN / Bus	45	75	68,6

(*) netos de impuestos indirectos

En la situación que se genera con esta alternativa de política, las empresas, ya fortalecidas por el aumento de tamaño y las economías de escala, se favorecen por el crédito especial del IVA que se expuso en la sección anterior. Por esta razón, el margen líquido aumenta más que en la alternativa 1 y el VAN se incrementa en una proporción mayor (84%).

No obstante, a diferencia de la alternativa 1, se incrementa el precio pagado por el usuario por el pasaje. En todo caso, se manifiesta la ventaja económica de adoptar escalas de operación a un nivel mayor que el actual.



4 CONCLUSIONES

El análisis jurídico realizado estableció las dificultades de incorporar modificaciones legales que eliminen el régimen de renta presunta y la exención del IVA, actualmente vigentes para el transporte de pasajeros. Debe sumarse a lo expuesto, que legislar para un grupo de empresas dentro de una industria que presta estos servicios en distintas modalidades, puede acrecentar una condición adversa para conducir la iniciativa legal.

Por otra parte, el análisis económico demuestra que los resultados deseados al modificar ambos cuerpos legales (IVA y Renta) no encuentran soporte en excedentes económicos adicionales que generen los incentivos necesarios en el sector privado.

La Tabla 4.1, muestra el efecto de cada alternativa propuesta sobre el bienestar de los tres agentes reconocidos: consumidores, empresas y fisco.

Tabla 4.1: *Efecto de alternativas de política en el bienestar de los agentes (\$/px)*

Agentes	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Consumidores	0	-15	-15
Empresas	21	-5	21
Fisco	4	20	19
Total	25	0	25

La tabla anterior, compara la situación actual con el efecto generado por cada alternativa de política. La alternativa de modificar las bases de licitación, genera un aumento de bienestar en la economía, equivalente a \$25 por pasajero. Este incremento se origina en las economías de escala asociadas a la mayor escala de operación. La distribución de este beneficio entre los agentes deja a los consumidores indiferentes, hace ganar \$21/px a las empresas y aumenta la recaudación en \$4/px.

La alternativa 2, hace un juego de suma cero, pues se está redistribuyendo los excedentes generados por el sector. No obstante, hay una redistribución marcadamente desfavorable para el consumidor y las empresas, mientras que el único ganador es el fisco. En efecto, el consumidor pierde \$15 por cada pasaje pagado, al tiempo que las empresas pierden \$5/px.

La tercera alternativa, muestra que los consumidores pierden \$15/px, mientras que las empresas incrementan su excedente en \$21/px y el fisco aumenta su recaudación en \$19/px.

Las alternativas 1 y 3 inducen un mejoramiento en la productividad y eficiencia sectorial, mientras que la alternativa 2, por sí sola sólo castiga a los agentes privados de la industria. La



alternativa 1, es la única que, además de no disminuir el bienestar de ningún agente, mejora el bienestar de algunos (condición de óptimo paretiano).

Las alternativas evaluadas presentan distintas exigencias en cuanto a la complejidad de su aplicación. La alternativa 1, esto es, la modificación de las bases de licitación, seleccionada como la de mayor impacto económico, no requiere de procesos extensos para su aplicación, así como tampoco para que los agentes se adecuen a nuevas condiciones. Por esto, no se requiere de *gradualidad* en la aplicación de la alternativa de política seleccionada en este estudio. No obstante, es indispensable –al momento de adoptar la medida– entregar la información completa respecto a los objetivos propuestos por el gobierno tanto para la organización del sector como para el tipo de empresas operadoras.

En cambio, las otras alternativas implican reformas legales, que afectan a otros sectores y subsectores del transporte. En efecto, si se resolviera aplicar la alternativa 2, puede modificarse substantivamente el diseño, la gestión y los resultados económicos de una empresa (individual o colectiva), al cambiar de régimen tributario, como es pasar de renta presunta a efectiva o incorporar aplicación del IVA a la actividad. En este caso es necesario, además de la entrega efectiva de información completa sobre la política y sus objetivos, generar un esquema de aplicación que considere un período de transición para las empresas actualmente operando en el mercado.

En este sentido, la participación del sector público, con programas de asistencia técnica y apoyo legal para la reconversión, puede ser un factor de particular importancia para acelerar el traspaso de régimen tributario, el cual debiera aplicarse en forma coincidente con el inicio de un nuevo período de licitación. La alternativa 3, que además de modificar las bases de licitación incorpora la actividad de transporte a la aplicación del IVA, puede requerir mecanismos similares para su puesta en marcha.

Por esto, se concluye que, con el objeto de contribuir a la modernización empresarial del sector prestador de servicios de transporte de pasajeros en áreas urbanas licitadas, la alternativa más eficiente y eficaz, entre las tres evaluadas, es fortalecer los mecanismos de licitación, incrementando allí las exigencias para las empresas postulantes.