



Libertad y Orden

**Ministerio de Transporte
República de Colombia**

**ESTUDIO QUE SIRVA DE BASE PARA LA
REGULACIÓN DE PRECIOS DEL SERVICIO
PÚBLICO DE TRANSPORTE CARRETERO DE
CARGA E INTERMUNICIPAL DE PASAJEROS**

**INFORME DE AVANCE
VERSIÓN DEFINITIVA**

BOGOTÁ D.C., JUNIO 20 DE 2006

econometría
Consultores 

PRESENTACIÓN

Este documento corresponde al primer informe del “Estudio que Sirva de Base a la Regulación de Precios del Servicio Público de Transporte Carretero de Carga e Intermunicipal de Pasajeros”, de acuerdo con el contrato No.106 de 2005 celebrado entre el Ministerio de Transporte y la firma Econometría S.A.

El servicio público de transporte se refiere a la movilización de personas o cosas de un sitio a otro. Para prestar este servicio se requiere de infraestructura (vías, terminales, aeropuertos, puertos marítimos, etc.) y de vehículos (bien sean terrestres, fluviales o aéreos), incluidos los insumos y recursos humanos que estos requieren, además de la organización y logística adecuadas para ello. La infraestructura de transporte es un bien público cuya administración está a cargo del Estado y puede ser desarrollada, mantenida y operada directamente por éste o mediante contratos de concesión. Los vehículos de servicio público pueden ser de propiedad y operados por particulares. El servicio de transporte terrestre carretero debe ser prestado por empresas legalmente constituidas para efectuarlo¹, las cuales pagan por el uso de la infraestructura y contratan con los usuarios del transporte. De esta manera su mercado está determinado, en un caso, por las necesidades de movilización de las personas entre municipios y, en el otro, por las necesidades de movilización de carga de los usuarios.

El estudio, en general, busca proporcionar al Ministerio de Transporte los elementos necesarios, para la formulación de la regulación de precios del servicio público de transporte carretero de carga e intermunicipal de pasajeros, mediante el análisis de información secundaria del mercado y la simulación de empresas eficientes por métodos de ingeniería parametrizados.

La metodología definida para la consultoría consta de tres fases de desarrollo consecutivas y una cuarta fase transversal, cuyo objetivo es la transferencia de conocimiento a funcionarios del Ministerio de Transporte sobre los temas de la consultoría, la cual se lleva a cabo en

¹ Se citan a continuación las definiciones de Ley:

“SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE TERRESTRE AUTOMOTOR DE PASAJEROS POR CARRETERA Es aquel que se presta bajo la responsabilidad de una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada en esta modalidad, a través de un contrato celebrado entre la empresa y cada una de las personas que han de utilizar el vehículo de servicio público a esta vinculado, para su traslado en una ruta legalmente autorizada”.

“SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE TERRESTRE AUTOMOTOR DE CARGA: Es aquel destinado a satisfacer las necesidades generales de movilización de cosas de un lugar a otro, en vehículos automotores de servicio público a cambio de una remuneración o precio, bajo la responsabilidad de una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada en esta modalidad, excepto el servicio de transporte de que trata el Decreto 2044 del 30 de septiembre de 1988”.

paralelo con la ejecución de las tres fases anteriores. Las tres fases de desarrollo, planteadas en los Términos de Referencia, en la propuesta del consultor se denominan:

- Información y estructura del mercado
- Costos eficientes
- Parámetros económicos de regulación y fórmulas tarifarias

La primera fase del estudio consta de dos objetivos mayores: el primero, recopilar, clasificar y validar la información secundaria que se logre obtener, estableciendo para ello los procedimientos de verificación y validación, y, el segundo, contar con una caracterización general de la estructura de los mercados de transporte carretero, tanto de carga como intermunicipal de pasajeros, en Colombia. Caracterización que luego permitirá identificar los tipos de regulación a ser aplicados y los niveles en los que debe operar.

En la segunda fase, el análisis de los costos eficientes de prestación del servicio constituye un elemento fundamental para conocer mejor el mercado e identificar los parámetros claves que luego podrán ser utilizados en la regulación de precios. Esta segunda fase contempla: el desarrollo de los modelos para estimar los costos eficientes, el cual se hará por métodos de ingeniería parametrizados; el establecimiento de las necesidades de información para determinar o estimar los parámetros; la utilización de información secundaria identificada en la primera fase y la recopilación de información adicional a través de empresas o gremios en Bogotá, que permita probar los modelos; la simulación de escenarios con los modelos y la documentación de los mismos y sus requerimientos de información.

En la tercera fase, con el conocimiento allegado del mercado y de los costos de prestación del servicio, se recomendarán los esquemas de regulación y se determinarán para ellos los parámetros económicos de regulación y las fórmulas tarifarias.

Este primer informe de la consultoría corresponde a la primera fase del estudio. Sobre el primer objetivo mayor de esta fase, se ha hecho la recopilación de un número importante de documentos e insumos de información secundaria, se los ha clasificado en términos de su carácter general, particular del servicio de transporte carretero de carga o particular del servicio carretero intermunicipal de pasajeros y se los ha validado en función de su utilidad para el presente estudio. Respecto a este último aspecto, se estableció como procedimiento de verificación y validación su pertinencia, enfocada a que la información aportase a los temas atinentes a la regulación de precios en los dos mercados objetivo del estudio. Dichos temas fueron tratados como filas de una matriz y tienen correspondencia con las variables claves para llevar a cabo la regulación. En dicha matriz también se separó por columnas la información general y la específica de los dos mercados.

Con excepción de la información requerida para la evaluación de la estructura del mercado, el análisis de la información contenida en los documentos o apartes de documentos pertinentes será realizado en la segunda y tercera fase del estudio, según el tema o variables a que se refiera. Así, la información sobre costos (metodologías, resultados, etc.) y la información que permita caracterizar los mercados relevantes específicos que se vayan a considerar para validar la metodología regulatoria que se desarrollará, son insumos respectivamente de dichas dos fases del estudio.

Sobre el segundo objetivo mayor de la segunda fase, el estudio y evaluación de la estructura de los mercados de transporte carretero de carga e intermunicipal de pasajeros, como resultado de la revisión de la información obtenida, se ha hecho una caracterización general de dichos mercados que cubre: la forma de operación, identificando las bases del marco jurídico, exponiendo los efectos de dicho marco en términos de regulación económica, teniendo en cuenta los aspectos técnicos principales de la infraestructura vial y de terminales y de los vehículos, y haciendo un resumen de la operación; los aspectos cuantitativos y cualitativos sobre la oferta, en que se presentan estadísticas sobre las empresas operadoras, el parque automotor y las variables que afectan los costos del servicio de transporte; los aspectos cuantitativos y cualitativos de la demanda, caracterizando la carga (no se tienen estudios de caracterización de pasajeros), mostrando estadísticas sobre viajes y tránsito vehicular y analizando las variables que afectan la demanda. Para el caso de transporte de carga se presenta además un análisis de conjunto de cifras de oferta y demanda.

Como conclusión del desarrollo anterior, se definen los elementos mínimos del servicio de transporte y, como una introducción a la segunda y tercera fase de la consultoría, se hace un análisis del mercado con énfasis en regulación económica, se presentan las conclusiones preliminares y se muestra el enfoque para la continuación del estudio.

Orden de presentación

Se ha estructurado el informe en tres capítulos. En el primero, se describen los estudios, documentos y demás piezas de información recopilados, separando la información de carácter general o común para los dos mercados mencionados, la específica del mercado carretero de carga y la específica del mercado carretero intermunicipal de pasajeros; en dichas descripciones se destacan los aspectos de la información que son más relevantes para los propósitos de este estudio. En el segundo capítulo se ha construido una matriz cuyas columnas corresponden a las tres categorías en que se clasificó la información en el capítulo 1 (general, carga y pasajeros) y en las filas se desglosan los temas más importantes de este estudio, asociados con las variables claves para la regulación de precios, como son:

- Leyes, decretos, resoluciones y normas

- Regulación económica
 - Restricciones de entrada al mercado
 - Calidad del servicio
 - Tarifas
- Aspectos técnicos
- Costos del servicio de transporte
- Oferta de transporte
 - Infraestructura – caracterización
 - Forma de operación – agentes que intervienen
 - Empresas operadoras
 - Parque automotor
 - Rutas y horarios
- Demanda de transporte
 - Variables que afectan la demanda
 - Viajes y tráfico vehicular
 - Movimiento de carga o de pasajeros

En las casillas de esta matriz se clasifican por categoría y tema los documentos o apartes de ellos de mayor pertinencia y probabilidad de ser útiles en el desarrollo de las etapas siguientes del estudio.

El capítulo 3 contiene la evaluación de la estructura de los mercados de transporte carretero de carga e intermunicipal de pasajeros. Se lo ha dividido en tres grandes numerales en que se consideran respectivamente los aspectos generales del servicio de transporte carretero, los aspectos particulares del servicio de transporte carretero de carga y los aspectos particulares del servicio de transporte carretero intermunicipal de pasajeros. Los aspectos generales están enfocados al marco legal y jurídico del sector, algunos aspectos técnicos, entre ellos el de la infraestructura vial, y los elementos comunes que afectan los costos de prestación del servicio. Los otros dos numerales comprenden, para cada mercado, la forma de operación, los aspectos cuantitativos y cualitativos sobre la oferta y los aspectos cuantitativos y cualitativos sobre la demanda. En el caso del mercado de transporte carretero de carga, se presenta también un análisis de cifras de oferta y demanda.

En el capítulo 4, a partir de las definiciones establecidas en el Código de Comercio y la normatividad vigente, se identifican los elementos básicos del servicio de transporte, se compendian algunos principios básicos de la regulación económica y en particular de la competencia en los mercados, se analiza de manera preliminar la situación actual de competencia en el sector de transporte carretero, se definen los mercados relevantes y el papel de la estructura de costos y la comparación de costos eficientes y precios de mercado y se resumen los aspectos más relevantes contenidos en este primer informe, a manera de conclusiones sobre la primera fase del estudio. Finalmente, se muestra el enfoque y tratamiento que se dará a la segunda y tercera fase del estudio.

Se ha procurado, en la parte introductoria de cada capítulo y numeral, indicar el orden de presentación de su contenido, para facilitar la lectura del documento.

Al final del documento se presenta un listado de los estudios y documentos allegados en esta primera etapa del mismo, a manera de bibliografía y un glosario de términos que será ampliado en los informes de la segunda y tercera fase del estudio.

TABLA DE CONTENIDO

		PÁGINA
1.	RECOPILACIÓN, CLASIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN – RESUMEN DESCRIPTIVO DE LA MISMA	1
1.1.	DE CARÁCTER GENERAL SOBRE EL SECTOR DE TRANSPORTE	1
1.2.	ESPECÍFICA DE TRANSPORTE DE CARGA	10
1.3.	ESPECÍFICA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS	17
1.4.	INFORMACIÓN QUE SE BUSCARÁ OBTENER A TRAVÉS DE ALGUNAS EMPRESAS Y AGREMIACIONES EN LA SEGUNDA FASE DEL ESTUDIO	20
1.5.	LEYES, DECRETOS, RESOLUCIONES Y NORMAS	21
2.	VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN RESPECTO DE LOS OBJETIVOS DEL ESTUDIO	24
3.	EVALUACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LOS MERCADOS DE TRANSPORTE CARRETERO DE CARGA E INTERMUNICIPAL DE PASAJEROS	28
3.1.	TRANSPORTE CARRETERO – ASPECTOS GENERALES	29
3.1.1	Marco legal y jurídico	29
3.1.2	Aspectos técnicos	34
3.1.3	Variables que afectan los costos de servicio de transporte	35
3.2.	TRANSPORTE CARRETERO DE CARGA	38
3.2.1	Forma de operación del subsector	38
3.2.2	Aspectos cuantitativos y cualitativos sobre la oferta	52
3.2.3	Aspectos cuantitativos y cualitativos sobre la demanda	60
3.2.4	Análisis de cifras de oferta y demanda	71
3.3.	TRANSPORTE CARRETERO INTERMUNICIPAL DE PASAJEROS	75
3.3.1	Forma de operación del subsector	75
3.3.2	Aspectos cuantitativos y cualitativos sobre la oferta	82
3.3.3	Aspectos cuantitativos y cualitativos sobre la demanda	85
3.4.	ESTACIONALIDAD DEL TRÁNSITO VEHICULAR EN EL PAÍS	90
4.	ANÁLISIS DE LOS MERCADOS CON ÉNFASIS EN REGULACIÓN ECONÓMICA, CONCLUSIONES Y ENFOQUE PARA LA CONTINUACIÓN DEL ESTUDIO	92
4.1.	DEFINICIÓN DE LOS MERCADOS OBJETIVO DEL ESTUDIO	92
4.1.1	Algunas definiciones consideradas	93
4.1.2	Elementos básicos del servicio de transporte	95
4.1.3	Consideración de otros aspectos contemplados en las normas	100

	PÁGINA
4.2. REGULACIÓN ECONÓMICA	101
4.3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMPETENCIA EN EL SECTOR DE TRANSPORTE CARRETERO	104
4.3.1 Competencia efectiva en el transporte carretero de carga	105
4.3.2 Competencia efectiva en el transporte intermunicipal de pasajeros	109
4.4. MERCADOS RELEVANTES Y CONSIDERACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS, COSTOS EFICIENTES Y PRECIOS DE MERCADO	111
4.4.1 Mercados relevantes	112
4.4.2 Estructura de costos	113
4.4.3 Costos eficientes y precios de mercado	115
4.5. CONCLUSIONES DE LA PRIMERA FASE Y ENFOQUE DE LA SEGUNDA FASE DEL ESTUDIO	116
4.5.1 Principales conclusiones preliminares	116
4.5.2 Enfoque y tratamiento que se dará al estudio en la segunda fase	117
4.5.3 Enfoque y tratamiento que se dará al estudio en la tercera fase	122
BIBLIOGRAFÍA	125
GLOSARIO	128

1. RECOPIACIÓN, CLASIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN – RESUMEN DESCRIPTIVO DE LA MISMA

En esta primera parte y de acuerdo a los términos de referencia se presenta el resultado de la revisión y valoración de la información recopilada de orden técnico, operativo, económico, jurídico y normativo del sector de transporte como de la legislación.

Se hizo una clasificación de la información desde el punto de vista de su contenido y posibilidad de utilización en las etapas siguientes del presente estudio. En el numeral 1.1 se hace una descripción breve de los estudios e información obtenida de carácter generales decir que contiene aspectos comunes a los mercados carretero de carga y carretero intermunicipal de pasajeros. En el numeral 1.2 se presentan los documentos e información que proporcionan elementos específicos del transporte carretero de carga y en el numeral 1.3 los que son particulares del transporte carretero intermunicipal de pasajeros. El numeral 1.4 contiene el tipo general de información que se buscará obtener de algunas empresas y agremiaciones en la segunda fase del estudio. En el último numeral de este primer capítulo (numeral 1.5) aparece un resumen matricial de las leyes, decretos y resoluciones vigentes y de mayor pertinencia.

1.1. INFORMACIÓN DE CARÁCTER GENERAL SOBRE EL SECTOR DE TRANSPORTE

A continuación se describen de manera resumida los estudios y elementos de información de carácter general, separados por viñetas y con los títulos en negrilla:

- **Plan Nacional de Transporte en Colombia, con la asistencia técnica del Nerherlands Economic Institute - NEI. 1979-1981**

Fue el primer plan de transporte propiamente dicho, ya que anteriormente se efectuó un estudio Macroeconómico y de Transporte elaborado por la Universidad de Harvard en 1968. Además de los resultados en términos de formulación de proyectos de obras públicas este primer plan trajo como beneficio especial para el sector la transferencia de tecnología y organización de la Oficina de Planeación del Ministerio de Obras Publicas y Transporte - MOPT.

En 1985, el MOPT realizó una actualización de ese estudio, sin lograr terminar su implementación.

○ **Plan Maestro de Transporte. Consorcio Harris, Renardet e Hidrotec, 1994**

El acelerado desarrollo del sector transporte y los cambios institucionales en que estaba empeñado el país, determinaron la necesidad de crear una herramienta de planeación dinámica, por lo que se contrató y ejecutó el Estudio Plan Maestro de Transporte, el cual se inició en 1991.

El Tomo III Capítulo 2, Modo Carretero. Contiene un diagnóstico del modo carretero tanto de infraestructura como de la operación del transporte de carga y pasajeros. Costos de operación vehicular y la definición de las variables.

En 1998 con la asesoría del consorcio Cal & Mayor y Asociados S.C., se realizó una actualización de dicho estudio.

○ **Plan Maestro de Transporte. Consorcio Cal & Mayor y Asociados S.C. 1998**

Contiene una serie de documentos donde se muestran las actualizaciones de los modelos utilizados en el Plan Maestro anterior. Los documentos que contienen información útil para la obtención de movimiento de pasajeros interregional y tendencias de movilidad y ocupación en carretera, son los documentos 2, 3, 5, 6 y 7.

- **Documento 2.** Describe el procedimiento para emplear los patrones de comportamiento anuales de la movilidad en carretera.
- **Documento 3.** Análisis y estudio para la obtención de movimiento de pasajeros Inter.-regional, para los diferentes modos de transporte, para la actualización del Plan Maestro de Transporte. – Análisis estadístico de la información.

El objeto fue determinar las matrices origen destino anuales de transporte de pasajeros en 1994 para flujos domésticos e internacionales por nivel de ingreso, con información secundaria. Modelos de tendencia.

- **Documento 5.** Tendencias de la movilidad y la ocupación en carretera. Resultados.

Basado en información del Ministerio de Transporte y el INVIAS recolectada en la red de carreteras conocidas como Series Históricas relacionadas con las Estaciones INVIAS. Los resultados se presentan en volúmenes promedio diario semanal de pasajeros por clase de vehículo, ensayando varias tendencias.

Según este mismo documento “Las tendencias de la ocupación vehicular en carretera se determinaron con base en información suministrada por el Ministerio de Transporte, registrada en estudios para cuantificar el comportamiento de la oferta y

demanda de pasajeros, para distintos corredores de transporte y se expresan globalmente para el país.”

Documento 6. Patrones de comportamiento anuales de la movilidad en carretera.

Con base en aforos vehiculares clasificados, tomados en los peajes se obtienen volúmenes mes a mes, año 1994. El procedimiento para emplear los patrones de comportamiento está en el documento 2. Las cifras de movilización mezclan camiones con buses, por lo tanto el Plan Maestro utiliza solo la información de autos y no recomienda utilizar la información de bus, camión de dos ejes, para representar la movilidad de viajeros.

Documento 7. Patrones de comportamiento semanales de la movilidad en carretera. Contiene también la información para buses tomada en las estaciones.

Esta información será tenida en cuenta, en su contexto de datos históricos, en las fases siguientes del estudio.

○ **Plan Estratégico de Transporte. Cal y Mayor y Asociados, S.C., abril 2002**

Como antecedente de este estudio está el Plan Maestro de Transporte y su actualización realizada por el Consorcio Cal y Mayor y Asociados, S.c., el cual menciona como justificación: “Consciente del vacío existente y de la necesidad de contar con una herramienta de planificación orientadora de la política sectorial y de la asignación de inversiones en el sector, se inició en 1998 con la asesoría técnica del consorcio Cal & Mayor y Asociados S.c., un trabajo de actualización del Plan Maestro de Transporte, realizando algunos ajustes metodológicos y técnicos al Estudio, principalmente en cuanto al software utilizado”.

Como resultado de estas modificaciones, fundamentales para dar mayor operatividad a la herramienta, surge el **Plan Estratégico de Transporte, (PET)** el cual busca ser concebido bajo una metodología adecuada para la realidad del país, teniendo en cuenta sus características económicas y geográficas, y en especial las condiciones del sector transporte de ese momento.

Este Plan ha sido la herramienta de planificación que ha servido para orientar el desarrollo del sector y podría ser utilizado para formular, evaluar, revisar y analizar las políticas, planes y proyectos dirigidos al sector transporte colombiano.

Tiene como objetivo lograr la utilización óptima de la infraestructura vial y de los modos de transporte disponibles para hacer frente de manera eficaz a la demanda de transporte de una región o país”.

El año base del estudio es 1994, con actualización de información al año 2000.

El modelo de demanda realiza para diferentes escenarios de desarrollo, estimaciones de mediano y largo plazo de los flujos esperados de carga y pasajeros entre las diferentes regiones del país y de éstas con las zonas externas, utilizando para ello un modelo intersectorial, interregional desarrollado inicialmente al interior de la oficina de planeación del Ministerio con base en el enfoque metodológico del Plan Maestro de 1994.

El modelo de Demanda de carga se compone de tres submodelos: Consistencia macroeconómica, sectorial y regional².

Los anteriores estudios sectoriales tienen importancia y aportan información útil, tanto macroeconómica como de transporte, y metodológicamente en análisis de proyectos de transporte, no solo carretero sino para otros modos. La utilidad para el presente estudio radica en su contribución a presentar una visión general del sector la estructura del mercado.

- **El uso de análisis de fronteras eficientes en las tarifas portuarias en Colombia, Gustavo Duncan Cruz, Fundesarrollo, Barranquilla. 2000**

El Objetivo de esta investigación, fue diseñar un modelo alternativo dentro del esquema de regulación de precios por tarifa máxima, con el cual se puedan resolver los problemas que determinan el aumento del coste generalizado del uso de la infraestructura portuaria en el país.

Su aporte es desde el punto de vista de la teoría de regulación de precios o tarifas, pero orientado al mercado de infraestructura.

- **Estudio de la National Economic Research Associates – NERA sobre el marco regulatorio del sector transporte, 2003**

Los objetivos fundamentales del proyecto fueron:

- Asesorar a la CRTR para el diseño e implementación inicial de sus aspectos organizacionales durante los 13 meses de duración del proyecto,
- Asesorar a la CRTR sobre el marco de regulación económica más adecuado para cada uno de los modos de transporte,
- Revisar la idoneidad y dar recomendaciones sobre la reglamentación técnica vigente,

² Para la Metodología de estos modelos, ver Rodríguez, Óscar “Actualización del Modelo de Demanda del Plan Maestro de Transporte”, Informe final presentado al Ministerio de Transporte en Mayo de 1998.

- Asegurarse que la CRTR cuente con los conocimientos, recursos y un plan de trabajo para desarrollar sus funciones eficientemente en el corto, mediano y largo plazo.

Entre los diferentes informes presentados se revisaron los documentos que revisten interés para el presente estudio se encontraron los siguientes:

- Informe 2 Análisis de la situación de partida, en especial lo que corresponde al transporte interurbano por carretera de carga y pasajeros.
- Documento 2. Revisión de los aspectos operativos del transporte interurbano por carretera de carga y pasajeros.
- La revisión de los aspectos jurídicos:

En este sentido la estructura de esta parte del informe se desarrolla en dos documentos:

- “Documento que desarrolla y aportar referencias jurídicas sobre el marco jurídico dentro del que debe desarrollarse la CRTR. El documento se inicia con una discusión de la doctrina constitucional con relación a la intervención del Estado en la actividad económica, tanto respecto a servicios públicos como privados. Posteriormente discute y aporta referencias jurídicas que desarrollan los aspectos más relevantes y controvertidos del desarrollo de la CRTR.
- Matriz donde se resumen de manera sintética los aspectos regulatorios más relevantes para cada modo de transporte. La matriz contiene, tanto para el servicio como para la infraestructura de cada modo de transporte, (i) distribución de funciones entre las instituciones relevantes, (ii) posibles superposiciones o duplicidades en la asignación de funciones y (iii) posibles modificaciones en la asignación de funciones a la CRTR que podrían ser introducidos a través de una Ley, de un Decreto Ley o de un Decreto ordinario. La matriz tiene un objetivo puramente complementario del documento y sólo intenta organizar toda la información de manera ordenada.”³

Se destaca en el estudio de NERA el tratamiento de los aspectos regulatorios. Este estudio fue contratado con motivo del proyecto de creación de la Comisión de Regulación de Transporte, CRTR. Debido a la decisión política en su momento de no crear dicha Comisión, este estudio no fue terminado. En la parte desarrollada, específicamente los documentos antes señalados, se trata de manera general el tema de regulación económica en el sector de transporte, se enmarca esta teoría dentro de las condiciones particulares de cada subsector de transporte, separando la infraestructura de la prestación del servicio de

³ Estudio de la National Economic Research Associates – NERA. 2003. Informe 2, Documento definitivo, Informe Jurídico.

transporte y analizando cada modo de transporte (carretero, fluvial, aéreo y ferroviario). Se tiene en cuenta la situación específica del país, llevando a cabo comparaciones sobre lo que ocurre en Colombia en relación con el panorama mundial. A continuación se hace énfasis en los aspectos relacionados con el servicio (operación) de transporte carretero de carga y de pasajeros.

En el estudio de NERA se caracteriza el servicio de transporte carretero, en general, teniendo en cuenta varios aspectos: no tiene grandes barreras de entrada desde el punto de vista de costos; existen economías de red y no existen economías de escala importantes que favorezcan la prestación del servicio por pocos operadores (oligopolios); no obstante, al no existir costos fijos grandes y, por ende, barreras altas de entrada, siempre existirá para los operadores actuales la amenaza de que entren otros nuevos, limitándose la posibilidad de abuso de poder de mercado. En el caso del transporte de carga se menciona que pueden especializarse operadores pequeños en ciertos segmentos del mercado. En resumen NERA, de acuerdo con la experiencia internacional, califica los mercados de servicio u operación de transporte carretero de carga y de pasajeros como altamente sujetos a competencia..

En consecuencia con esta apreciación general, las recomendaciones del estudio de NERA para el caso colombiano están orientadas a des-regular estos subsectores del transporte carretero. Se menciona que existe un número mínimo de operadores para que exista competencia efectiva, tanto en el transporte de carga como en el transporte intermunicipal de pasajeros, que en el transporte de carga hay posibilidad de entrada o salida sin barreras relevantes, que en el caso de pasajeros no existe esta posibilidad para una ruta determinada debido a los permisos⁴, que en ambos servicios la distribución de cuotas de mercado permite competencia efectiva, que en el mercado de transporte carretero intermunicipal de pasajeros el precio de mercado es efecto de la competencia entre operadores, mientras que en el de carga no ocurre lo mismo debido a los fletes mínimos regulados.

○ **Informe de Gestión Superintendencia de Puertos y Transportes, julio 2003 – junio 2004**

Actividades desarrolladas por la superintendencia delegada de tránsito y transporte terrestre automotor, respecto a los entes vigilados empresas de transporte de carga y pasajeros y organismos de tránsito. Trámites de quejas y reclamos ordenes de comparendo nacional, verificación del cumplimiento de las tablas de fletes.

⁴ Se menciona que no debiera ser necesario demostrar que existe demanda potencial para obtener permiso de una ruta si se quiere maximizar el potencial de competencia y que los antiguos permisos, de duración ilimitada, impiden indirectamente la entrada de nuevos operadores. También se percibe como un obstáculo el hecho de que los propietarios de vehículos no pueden ser operadores de transporte.

- **Caracterización del Transporte en Colombia, Diagnóstico y Proyectos de Transporte e Infraestructura, Ministerio de Transporte, febrero de 2005.**

En éste documento se presentan las condiciones actuales en materia de transporte e infraestructura que se dan en cada uno de los principales modos de transporte; carretero, ferroviario, fluvial, marítimo y aéreo, a la vez que se relacionan los principales proyectos ha desarrollar por parte del Gobierno Nacional.

En cuanto al modo carretero que es el que interesa para efectos del presente estudio, contiene una descripción de la operación del transporte tanto de carga como de pasajeros y la interrelación de los diferentes agentes que intervienen. Contiene datos de parque, empresas y movilización de transporte de carga y pasajeros. Para el periodo 1990-2003.

Las dependencias encargadas de los respectivos temas, están haciendo esfuerzos por tener las cifras actualizadas, para reducir el retraso actual de dos años en los datos.

- **Estudio de demanda realizado por URS en las carreteras nacionales. 1996**

Sobre este estudio Económica Consultores Ltda. – Sistemas Andinos de Ingeniería y Planificación Ltda.⁵ menciona: “Las proyecciones de tráfico realizadas para la primera generación de carreteras se basaron en análisis históricos de las estaciones de conteo manual de INVIAS. Con base en ello se fijaron topes mínimos y máximos para fijar el ingreso del concesionario. En general se asumieron tasas de crecimiento que en la práctica no se cumplieron. Por esta razón, se identificó como una acción prioritaria, la realización de un estudio de demanda de tráfico, a nivel nacional, que al analizar la malla vial en su conjunto, sirviera de orientación para estimar el TPD en nuevos proyectos viales.”

El estudio fue contratado en 1996 con la firma URS. Quien elaboró un modelo para calcular la demanda en la malla vial y realizar proyecciones. El estudio ha sido aplicado en el proyecto Pereira – La Paila. y en el proyecto Tobiagrande – Puerto Salgar.

Se analizará la información contenida en el estudio para su posible utilización en la caracterización de algunas rutas o corredores que se escojan.

- **Asesoría en los Estudios de Demanda y Económico del Corredor Buenaventura-Bogotá. Consorcio Cal & Mayor y Asociados S.C. y Duarte –Guterman Ltda. 2000**

La asesoría fue contratada por el PNUD al Consorcio Cal & Mayor y Asociados S.C. y Duarte –Guterman Ltda. Los objetivos del estudio eran proyectar el tráfico del corredor Bogotá – Buenaventura hasta el año 2020; proponer, de acuerdo con la demanda esperada, la gradualidad de las obras necesarias y una política de peajes para el corredor y elaborar

⁵ Asesoría para la evaluación económica y la revisión técnica desde el punto de vista del tráfico, capacidad, operación y nivel de servicio de la red vial nacional. Unión Temporal Económica Consultores Ltda. – Sistemas Andinos de Ingeniería y Planificación Ltda. Informe 1. Septiembre 2002.

los Términos de Referencia para las obras propuestas y/o la optimización de los diseños existentes.

Para el cumplimiento de éstos objetivos, el estudio desarrollo las siguientes tareas:

- Caracterizar socioeconómicamente la región en donde está localizado el corredor Buenaventura-Bogotá.
- Describir las características generales de los tramos que componen el corredor Buenaventura-Bogotá, en particular, las condiciones geométricas, pendientes, tramos críticos, etc.
- Construir un modelo de proyección para el transporte de carga y pasajeros basado en matrices de origen-destino.
- Determinar las obras a ejecutar de acuerdo con los tráficos esperados y los niveles de servicio actuales y recomendados en los diferentes tramos del Corredor.
- Realizar una evaluación económica de las diferentes obras propuestas.
- Señalar los niveles de tráfico y de servicio y las obras propuestas que deben incorporarse en los términos de referencia.

Contiene una descripción gráfica y cualitativa de las características generales de las carreteras que componen el Corredor Buenaventura-Bogotá, que es presentada en el Capítulo 3 incluyendo los aspectos referentes a sus condiciones geométricas, pendientes, tramos críticos etc. Esto es importante para la caracterización de las rutas que se hará en el presente estudio.

El diseño de la zonificación, definida en el ámbito nacional y de la zonificación de la región de influencia más directa sobre el Corredor, se explica gráfica y analíticamente en el Capítulo 4, las dos han sido utilizadas en el proceso de modelación.

En el Capítulo 5, se expone una serie de elementos de análisis que constituyen la base de la proyección a nivel nacional. Dichos elementos se refieren a los siguientes temas: determinación de la oferta y la demanda, la conformación de las matrices de origen-destino de carga y pasajeros y otras informaciones básicas. Tales trabajos son obtenidos del Plan Estratégico de Transporte (PET).

○ **Modelo HDM 4 - Highway Development and Management. Costos de Operación Vehicular - VOC**

El modelo de desarrollo y gestión de carreteras, es un sistema orientado a la evaluación de proyectos y alternativas de inversión en carreteras.

Las tres herramientas de análisis en que se basa el modelo (Estrategia, Programa y Proyecto) operan sobre datos definidos en uno de cuatro gestores de datos: Red de carreteras, Parque de vehículos, Obras, Configuración del HDM.

El análisis técnico del HDM 4 se realiza usando cuatro modelos: RD (Deterioro de la carretera), WE (Efecto de las obras), RUE (Efecto para los usuarios), este determina los costes de operación de vehículos, accidentes y tiempos de viaje. SEE (Efectos sociales y medioambientales),

Existen diferencias entre el HDM III y el HDM4 básicamente en cuanto a los resultados por el número de vehículos que maneja internamente. En el HDMIII el VOC es una subrutina, mientras que en el HDM4 el costo de operación ya es un submodelo (RUE). Hay también cambios en los parámetros y en los rendimientos.

Es necesario configurar la información para el Modelo. Existen parámetros que no varían pero hay otros parámetros que son propios de cada proyecto; además exige calidad en la información de entrada, sobre caracterización de la red y de los vehículos, niveles de servicio y tránsito, etc.

Su objetivo es la evaluación de proyectos, en que los beneficios se calculan como los ahorros que genera el nuevo proyecto (situación sin proyecto menos situación con proyecto).

El interés de esta consultoría esta en evaluar si esta herramienta es adecuada para el calculo de los costos de operación dentro de la metodología que se planteara para la regulación de precios del servicio público de transporte carretero de carga y pasajeros. Teniendo en cuenta que la información que utiliza el modelo (VOC) actualmente es diferente a la que utiliza el Ministerio de Transporte para calcular los costos de operación. En la fase II de este estudio se analizará y comparará la estructura de las dos metodologías.

- **Reestructuración del esquema empresarial del transporte público urbano en Colombia. Informe Final, Diagnóstico y Plan de acción y propuestas. Instituto Ser de Investigación y Pablo Bocarejo Ingenieros Consultores, 2001**

El estudio elaboró un diagnóstico de las empresas de transporte público y de los aspectos institucionales, identificando las principales deficiencias y sus causas. Se comparó esa situación con otros países y se dieron recomendaciones para la reestructuración del esquema empresarial colombiano.

Analiza información secundaria de estudios existentes para las diferentes ciudades colombianas y realizó visitas de campo en 8 ciudades. De acuerdo a estos análisis se definió un Plan de Acción para la implementación de las políticas y regulaciones.

- **Entorno Competitivo del Sector Automotor. ANDI. Mindesarrollo. 2001.**

Contiene: Tendencia del sector automotor y estructura y características del mercado del sector.

Da una visión general de cómo se desarrolló el sector hasta el año 2001.

- **Estadísticas varias relacionadas. Boletines, Anuarios.**

Presentan cuadros con información de parque automotor y movimiento de carga y pasajeros. Manual estadístico de Acolfa.

- **Volúmenes de Transito. INVIAS. Varios Años.**

Contiene estadísticas de los TPD por tipo de vehículo y los costos de operación por clase de vehículo.

- **Base de datos de las estaciones de peaje**

Contiene estadísticas de tránsito vehicular obtenidas a través de las estaciones de peaje.

1.2. INFORMACIÓN ESPECÍFICA DE TRANSPORTE DE CARGA

Con el mismo esquema de presentación, a continuación se describe la información obtenida sobre el transporte carretero de carga:

- **Análisis del parque automotor de transporte de carga en Colombia, Año 2000**

En este estudio se presenta un análisis del estado general del parque automotor de transporte de carga existente en Colombia a junio del 2000.

Como antecedente se tiene un censo realizado en 1988 de cuyo análisis se produjo un documento llamado “Situación Actual de Oferta del Parque Automotor” cuyos resultados fueron presentados al sector en enero de 1999 y publicados en marzo del mismo año.

La base de datos de vehículos esta recopilada en el Registro Nacional de Transporte de Carga el cual es actualizado periódicamente. Es importante destacar que con el fin de garantizar su actualización permanente, en las reglamentaciones para la prestación del servicio fue establecida la obligatoriedad que todo propietario tiene, de registrar ante el Ministerio su vehículo ó las novedades de propiedad e identificación que se presenten. Art. 24 Decreto 173 de 2001.

Contiene datos a partir de 1940 hasta el 2000.

A continuación se presentan las conclusiones del estudio:

- “En Colombia el parque automotor de transporte de carga en el año 2000 está compuesto por 140.834 vehículos, de los cuales 60.559 unidades (43%) están matriculadas en el servicio público. El parque automotor colombiano ofrece una capacidad de 1.672.128 toneladas distribuidas en 1.270.823 toneladas (76%) por parte del servicio público y 401.305 toneladas (24%) por parte del servicio particular.
- Los tractocamiones ofrecen el 45.86% de la capacidad instalada en el país y los camiones regidos de dos (2) ejes del 43.89%.
- Los vehículos de servicio particular son básicamente rígidos de dos ejes (C2) de baja capacidad, mientras que los de servicio público tienen una participación importante de tractocamiones (23.32%).
- Los vehículos de transporte de carga están orientados a la movilización de carga masiva general ya que el 86% corresponden a tipo estacas, furgón y volco.
- En el servicio público predominan los vehículos con ACPM dada la configuración del parque (tendencia a vehículos de gran capacidad).
- El parque automotor se va acondicionando a las necesidades de transporte debido a las largas distancias y costos operativos, debido a esto en los últimos años hubo mayor incremento por parte de los tractocamiones.
- En Colombia la propiedad del parque automotor es netamente individual, toda vez que esta distribuido en un promedio de 1.58 vehículos por propietarios, y además el 96.5% de los mismos posee entre 1 y 3 unidades.
- Las empresas de transporte poseen el 2.65% del parque automotor (3.731 unidades).
- El parque automotor ha venido creciendo a una tasa promedio del 4.6% y se ha estabilizado en los últimos tres (3) años.
- En conclusión, el parque automotor de transporte de carga se ha venido regulando naturalmente de acuerdo a las fuerzas del mercado.

En resumen se puede observar que el parque automotor en los últimos 30 años, presenta un comportamiento cíclico con picos de ingreso de vehículos en 1980 y 1995, tendiendo a una baja progresiva en la entrada de nuevas unidades, hecho explicable por la recesión económica y la disminución en la demanda de carga.”

Documento útil en la elaboración de series históricas de parque, para analizar su evolución.

○ **Actualización de costos de transporte de carga. Ministerio de Transporte, 2001 y junio 2003**

El documento de Junio 2003 presenta una actualización de **la Estructura de los costos de operación vehicular para transporte de carga** realizado en el año 2000 y 2001 con datos correspondientes a los años 2002 y primer trimestre del 2003, igualmente se adecuan aplicaciones para modalidades de transporte específicos, tales como transporte en volquetes, transporte de líquidos y cargas livianas.

El Ministerio de Transporte ha desarrollado desde 1997 una metodología de cálculo de costos de operación vehicular, como herramienta de seguimiento anual del comportamiento de los precios de los insumos y para analizar su incidencia en los indicadores de costo. En los últimos años ha venido fortaleciendo esta metodología de cálculo de costos de operación vehicular, indicando nuevos parámetros de evaluación para algunas variables y ante todo manteniendo actualizados los elementos básicos de la estructura.

Plantea que en la cadena productiva del transporte existen dos escenarios de negociación para definir el precio final del transporte de mercancías: Un primer escenario se presenta entre el generador de la carga y la empresa transportadora, donde se define el precio final del transporte de mercancías y un segundo escenario entre la empresa de transporte y el propietario del vehículo, donde se define el flete.

Por lo tanto, es indispensable analizar diferentes escenarios para la evaluación de costos de operación, como elemento de partida para la negociación del precio final del transporte de mercancías.

Desde el año 1997 se han realizado siete tomas de información en ocho ciudades del país, igualmente se han venido haciendo ajustes a los parámetros de medición en la medida que se tiene una mayor disponibilidad de datos.

En esta actualización se agrega un nuevo aspecto como es la evaluación del costo de operación vehicular con base en condiciones de garantía de tráfico de carga y parámetros de operación particulares.

“Recolección de Información”

El Ministerio de Transporte realiza una recolección de datos en ocho ciudades del país, consideradas como centros transportadores de carga, las poblaciones objeto de la toma de información son:

Bogotá	Pasto
Medellín	Duitama
Cali	Ibagué

Barranquilla Bucaramanga

En el año 2002 se visitaron 200 establecimientos comerciales entre almacenes distribuidores de repuestos, estaciones de servicio y talleres de mantenimiento; para el primer trimestre de 2003 se realizó la encuesta con la colaboración de las Direcciones Territoriales, quienes visitaron un total de 200 establecimientos.”

“Procesamiento de la Información”

Como resultado de la toma de información se recopilaron 9000 datos relacionados con los precios de cada uno de los insumos que implican costo durante la operación de un vehículo de carga por las carreteras de Colombia; los cuales se procesan por cada ítem y ciudad inicialmente, se promedia y así obtienen valores representativos en el ámbito nacional, los que se constituyen en punto de partida para el cálculo de indicadores de costo, teniendo en cuenta los rendimientos por configuración y los parámetros en operación normal.”

Se presentan los resultados en un comparativo entre el 2002 y el 2003 por clase de vehículo por ciudad y un análisis donde explica los resultados en indicadores de costos y su variación según ciudad de origen y/o destino, determinación de los costos de operación explicando cada elemento de calculo: Distancia del Recorrido, Número de Recorridos, Valor de los Peajes en el Recorrido, Indicador de Costo Variable, Indicador de Costo Fijo y Capacidad del Vehículo.

Se dispone de anexos por tipo de vehículo para el año 2000, 2001 y 2002.

Este estudio es de gran utilidad para la determinación de la estructura de costos eficientes que se realizará en la segunda fase de esta consultoría y se comparará y analizará en su parte conceptual respecto de otros documentos disponibles sobre costos como:

- **Situación Actual de las empresas de Transporte de Carga - Ministerio de Transporte, septiembre 2001**

El objeto del estudio fue evaluar el sistema empresarial del transporte público terrestre automotor de carga. Consta de dos fases, la primera contiene la evaluación de la situación actual de las empresas año 2001 y una depuración de la base de datos que tiene el Ministerio y la segunda realiza un análisis tendiente a determinar los índices de gestión empresarial.

Parte de una información de 1268 empresas de las cuales había 871 en funcionamiento 190 con resolución de cancelación y 207 que no están operando. De las 871, habían 612 que tenían licencia de funcionamiento y 259 en habilitación.

La mayor concentración se concentró en Cundinamarca, Antioquia y Valle.

Existe una actualización al 2004 del número total de empresas, pero no hay análisis de ellas como tal.

○ **Operación del Transporte de Carga, Ministerio de Transporte, septiembre 2001**

Describe la manera como está operando el transporte de carga por carretera en Colombia, desde el punto de vista de la oferta (Parque) y la demanda (movilización de carga), así como la concepción del sistema de información de operación del transporte de carga SIOTCA.

La oferta corresponde a datos del año 2001 y la demanda contiene datos de potencial de carga de 1998 y 1999.

Las conclusiones y resultados están dados tanto en términos de vehículos como en toneladas.

○ **Parque automotor de carga en Colombia, 2003**

Documento que es una actualización del estudio Análisis del parque automotor de transporte de carga en Colombia realizado en el 2000, Contiene datos a Diciembre del 2002.

○ **Encuestas Origen Destino a vehículos de carga 1999-2003**

Se dispone de resultados de esta encuesta desde el año 1999.

En el documento más reciente se muestran los resultados del año 2003, y se divide en tres partes, en la primera se presenta la metodología sobre el procesamiento de datos, en la segunda se presentan los resultados generales de movilización y en la tercera un análisis específico sobre contenedores.

El objetivo de la encuesta origen destino es “recopilar la información necesaria para realizar el análisis de movilización de carga por carretera en aspectos tales como la cantidad de toneladas transportadas de los diferentes productos, en el territorio nacional, encuestando directamente a los conductores de los vehículos de transporte de carga.

La aplicación de la encuesta se hizo a los vehículos de transporte de carga que, vacíos o con carga, recorrieran la vía en ambos sentidos y tenían una capacidad superior a dos toneladas. “Esta se realizó durante cinco (5) días de una semana normal entre las 06:00 horas hasta las 18:00 horas los días 15 a 19 de septiembre de 2003”.

Los resultados se presentan por clase de vehículo, por ciudad, por ruta, por sectores de producción y contenedores, en términos de vehículos, viajes y toneladas. En estudios anteriores como los efectuados en 1971 la movilización se presentaba en toneladas-kilómetro.

Los datos del año 2004 no están disponibles todavía.

○ **Presentación del Departamento de Planeación Nacional – Asercarga, mayo 2005. Cartagena.**

Contiene un análisis de la situación actual del transporte de carga dentro del marco del tratado de libre comercio y sus perspectivas, con el siguiente contenido:

- Introducción,
- Situación actual y agenda internacional TLC,
- Políticas y retos.

Recomienda modificar la estructura regulatoria de acuerdo con los estándares internacionales y las exigencias del mercado. Modernizar los sistemas de control y establecer una política de transporte multimodal.

○ **Documento Conpes: Política Nacional de Transporte Público Automotor de Carga, noviembre 2005. Preliminar**

Contiene los antecedentes que enmarcan el sector transporte de carga por carretera, la situación actual, la normatividad, políticas y estrategias y las recomendaciones a los entes gubernamentales y del sector privado en materia de operación de dicho transporte.

Es de gran utilidad porque recoge todos los aspectos de la problemática de la operación y contiene los lineamientos de política para el futuro; sin embargo, no ha salido la versión final del documento.

Analizado en comparación con los estudios de Pablo Roda y Banco Mundial, descritos a continuación se observa que estos estarían cumpliendo con algunas de las recomendaciones en expuestas en este documento Conpes.

○ **Desarrollo de un Plan estratégico para eliminar Cuellos de Botella en la Infraestructura física para la logística en el Comercio Exterior. Pablo Roda Mayo 2005**

El objetivo de este estudio es establecer, en el marco de un análisis de asignación de flujos, cuáles son los principales cuellos de botella en la infraestructura de comercio exterior colombiano y cuál es el impacto de las distintas alternativas de inversión sobre los costos de transporte.

Se trata de determinar, en un horizonte de mediano plazo, 2010, cuales son las inversiones de transporte prioritarias para que el país pueda enfrentar el proceso de globalización y en particular el TLC, con una estructura competitiva de costos de transporte y en ausencia de cuellos de botella que restrinjan los flujos comerciales.

○ **Infraestructura Logística y de Calidad para la Competitividad de Colombia
Septiembre 29, 2005 Banco Mundial**

Este documento hace una revisión de la cadena logística y del aseguramiento de la calidad de las actividades del comercio exterior.

El énfasis del documento es el hacer recomendaciones tanto al sector privado y principalmente al Estado para mejorar la logística y la calidad.

Hace una descripción y análisis de la organización de la cadena logística en Colombia en relación con el transporte. El interés principal para el presente estudio es el aporte que hace en la determinación de la demanda y la oferta en cuanto a los corredores principales de comercio exterior, áreas críticas en cuanto a infraestructura.

Es de especial utilidad el capítulo 5, Transporte carretero de carga.

○ **Desarrollo de un Plan de Acción para la modernización del Marco Legal, Regulatorio, Institucional y Administrativo para la logística en el Comercio Exterior. Abril 2005. Banco Mundial.**

Este estudio analiza el marco legal y los estudios preexistentes; esto incluyó los antecedentes de los Conpes de Puertos y de Carga, desarrollando una serie de entrevistas, con funcionarios de gobierno, prestadores de servicios y dueños de la carga.

“Los problemas principales que se distinguen dentro de cada componente son:

- Puerto
 - Déficit de infraestructura
 - Déficit de gestión
- Interfaces
 - Falta de Facilidades en los puertos
 - Falta de coordinación línea – usuario – puerto
 - Falta de nivel de exigencia y definición gubernamental
- Transporte Terrestre
 - Factores geográficos
 - Falta de Seguridad
 - Falta de apertura en el mercado
 - Estructura empresarial Intermediaria
 - Carácter informal de los propietarios de camiones
- Facilitación
 - Obsolescencia en metodología de control aduanero
 - Obsolescencia en metodología de control otras agencias”

El estudio concluye que el factor clave es hacer un conjunto de mejoras en el marco regulatorio, y en la conceptualización y planificación de las zonas de actividades logísticas y terminales interiores de carga, así mismo estas mejoras están íntimamente conectadas con la reforma aduanera, con la mejora de los mecanismos de inspección y control y con la liberalización del transporte terrestre.

Con este conjunto de acciones, “se potenciaría la capacidad de desarrollar un eficiente proceso de las actividades logísticas, acompañando un desarrollo de las actividades de la distribución de mercancías y valor agregado, haciendo más competitivo el comercio exterior y mejorando también en forma muy significativa los procesos de logística a nivel doméstico,” además pone de manifiesto y confirma los problemas sentidos por los actores del transporte, usuarios y empresarios.

Este es un documento valioso que puede orientar la conclusión del presente estudio en materia de regulación.

1.3. INFORMACIÓN ESPECÍFICA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS

A continuación se describe la información allegada sobre el transporte carretero intermunicipal de pasajeros:

○ Transporte Interurbano de Pasajeros. Instituto Ser de Investigación 1988

El objetivo, de este estudio fue el “diseño de un marco que defina las particularidades que debe tener la intervención del estado en la provisión de los servicios de movilización de pasajeros y de carga a nivel nacional, urbano e interurbano por el modo carretero, dadas las características, desarrollo y perspectivas de esta actividad en el país así como los lineamientos generales de esta administración para la modernización del estado.”

Este informe muestra las características de la actividad del transporte interurbano de pasajeros en cuanto a parque y empresas y presenta una revisión de la literatura reciente sobre el tema de regulación económica.

Como conclusión presenta que según la experiencia mundial, existe una tendencia generalizada hacia la desregulación de la actividad transportadora de carga por camión. Y que la desregulación del transporte interurbano de pasajeros en Estados Unidos ha venido acompañada de beneficios en los servicios ofrecidos.

Concluye además que el transporte de pasajeros en Colombia ha estado sometido a considerables restricciones. Existen serias limitaciones en la entrada, sus tarifas no se fijan por el libre juego de oferta y demanda, limitaciones por el radio de acción de las compañías que limita artificialmente la competencia.

○ **Aspectos de orden jurídico institucional sobre el transporte e intervención estatal. Instituto Ser de Investigación 1988**

Contienen un análisis de las normas que hasta esa fecha regían el transporte en Colombia. Este documento esta revaluado y actualizado con el estudio de NERA citado en la parte general.

○ **Manual Normativo del Transporte Público Municipal de Pasajeros y Mixto. MOPT- INTRA, 1990**

Contiene: Decreto 1787 de 1990, Decreto 493 de 1990, Anexo 1 de decretos y normas, Anexo 2 de metodología para realizar un estudio técnico de costos y Anexo 3 sobre capacidades técnicas de insumos del transporte para vehículos tipo bus.

Los decretos y normas contenidas están derogados. La utilidad está en los anexos de metodología y capacidades técnicas, los cuales se analizarán en la fase II de este estudio.

○ **Costos del Transporte de Pasajeros. Ingeroute – INTRA, 1973**

El objetivo de este estudio fue actualizar los costos de operación en la modalidad de buses interurbanos detallando los parámetros de operación y los rubros componentes de la estructura de costos, para tres tipos de carretera: Plana-Pavimentada, Montañosa-Pavimentada y Destapada. Se utilizaron formularios para la consecución de la información con encuestas a los conductores a las empresas y en estaciones de servicio:

- Formulario I Condiciones de operación buses interurbanos
- Formulario II Encuestas datos técnicos de operación
- Formulario III Buses intermunicipales seguimiento

Se presenta la estructura para buses por los tres tipos de carretera y un anexo con indicadores de costos de operación del estudio de la Misión Francesa Ingeroute, enero de 1973.

Posiblemente servirá como elemento de análisis dentro de la determinación de la estructura de costos eficientes en el transporte de pasajeros.

- **Manual para determinar las necesidades de movilización en el Transporte Terrestre Automotor de Pasajeros por Carretera. Ministerio de Transporte. 2000.**

Su objeto es mostrar el procedimiento para la realización de las encuestas para tomar información en las estaciones de conteo sobre la red vial.

Describe las actividades de campo, indica las variables a tener en cuenta de acuerdo a un formulario determinado y muestra la forma de procesar los datos encontrados.

Se analizarán estos procedimientos y las variables que estudia para determinar su utilidad de acuerdo a la metodología futura propuesta del presente estudio.

- **Metodología del cálculo de costos de operación para el transporte de pasajeros. Ministerio de Transporte, 2001**

A raíz de que el 1º, de Junio de 2001 con la Resolución 3600 (vigente), se establece la libertad de tarifas para el transporte público terrestre de pasajeros por carretera y las empresas deben definir su tarifa con base en una estructura de costos, por esto el Ministerio debe tener una metodología que permita verificar el comportamiento de las tarifas frente a los costos de operación.

Objetivo de este estudio fue establecer una metodología que permita calcular el costo de movilizar un pasajero de un origen a un destino, teniendo en cuenta las características de los vehículos de transporte público de pasajeros así como la operación del mismo en las vías nacionales.

Este estudio logro determinar los parámetros de operación y algunos indicadores por tipo de costo. Y un ejemplo de aplicación para la ruta Bogotá – Cali.

Será comparado y analizado en su parte conceptual respecto de otros documentos disponibles sobre costos como:

Metodología para la fijación de tarifas MOP-INTRA, 1971

Costos de operación de vehículos, Texto. Misión Francesa Ingeroute, 1973.

Estudio de Costos de Operación para Buses en servicio Ordinario Interurbano, MOPT – INTRA, 1976

Se esta consiguiendo además los estudios realizados por el consorcio Transvial, Lea Associates e Interdiseños en 1998 y Económica Consultores de los terminales de pasajeros para el análisis y actualización de matrices de pasajeros, estudios que pueden aportar una visión general de esta clase de transporte.

- **Determinación de los costos de operación vehicular para transporte público terrestre automotor de pasajeros corredor vial Tunja - Bucaramanga, red vial secundaria. Tesis de Grado. Dora Rivera Vargas. Fundación Universidad Autónoma de Colombia Bogotá. 2003.**

Hace una caracterización del corredor Tunja - Bucaramanga y calcula los costos de operación aplicando la metodología del Ministerio de Transporte.

Se analizará con el fin de realizar posibles comparaciones.

- **Versión Final del documento Categorización Terminales de Pasajeros, diciembre 2005**

El presente estudio se estructuró en tres partes: la primera contiene una breve descripción de cada una de las 32 terminales homologadas del país, sus características operacionales, estructura organizacional, estado de funcionamiento y aspectos legales entre otras.

La segunda sección presenta un análisis de variables financieras incluyendo ingresos y gastos; análisis del movimiento de pasajeros y despachos, composición accionaria, análisis de los planes de ordenamiento territorial y planes de inversión.

La tercera sección analiza cada uno de los aspectos arriba mencionados y a partir de allí formula criterios económicos y financieros aplicables a las terminales de transporte público intermunicipal de pasajeros.

En el capítulo 5 hace un análisis de los pasajeros movilizados y despachados por cada terminal entre los años 2000 a 2004.

Este documento es importante en la medida que se constituye en la fuente más confiable y más actual sobre movimiento de pasajeros.

1.4. INFORMACIÓN QUE SE BUSCARÁ OBTENER A TRAVÉS DE VISITAS A ALGUNAS EMPRESAS Y AGREMIACIONES EN LA SEGUNDA FASE DEL ESTUDIO

Econometría S.A. viene realizando desde el año 2002 el seguimiento a las ventas de vehículos nuevos en Colombia. Cuenta entonces con una base de datos que permite identificar, por tipos de vehículos de carga y pasajeros, el número de unidades vendidas en el país, e incluso a nivel de ciudad y modelo. También dispone de diversos análisis sobre el comportamiento y tendencia de estos mercados y sobre el comportamiento de los precios.

Adicional a esta información se realizarán visitas

1.4.1 Ecopetrol

La empresa Colombiana de Petróleos, como responsable del suministro de combustibles en Colombia, dispone de la información sobre los precios de la gasolina y el diesel en Colombia y algunos estudios sobre el impacto que la adición de etanol a la gasolina puede tener sobre el rendimiento de los vehículos.

1.4.2 ANDI Y FENALCO

La Asociación Nacional de Industriales (ANDI), al igual que la Federación Nacional de Comerciantes (FENALCO), dispone de un comité especializado en el tema automotor. La primera reúne a los ensambladores y la segunda a los importadores. Estas entidades no solo disponen de diversos estudios sobre el sector, dentro de los que destaca el “Entorno Competitivo del Sector Automotor” – 2001, sino que cuenta con funcionarios que tienen una amplia experiencia y conocimiento del sector. Las entrevistas con estos funcionarios permitirán conocer el punto de vista de los industriales y comercializadores frente al tema del transporte intermunicipal de carga y pasajeros.

1.4.3 Asopartes y Acolfa

Asopartes es una entidad que agremia a los comerciantes y fabricantes de vehículos automotores y sus partes, Acolfa es la Asociación Colombiana de Fabricantes de Autopartes. Su actividad se encuentra enfocada hacia la comercialización de partes para vehículos y aunque no disponen de estudios en que se establezcan parámetros técnicos sobre las necesidades de reposición de repuestos por tipo de vehículo, si pueden ofrecer a este estudio su punto de vista sobre ese tema y su visión sobre los mercados de transporte intermunicipal de carga y pasajeros.

Gremios del Transporte

De acuerdo con el Ministerio se entrevistarán los representantes de siguientes gremios del transporte, a los cuales se les solicitarán estadísticas e información cuantitativa referente a tarifas de mercado y niveles de concentración de la oferta:

- COLFECAR Federación Colombiana de Transportadores de Carga por Carretera
- ASECARGA Asociación Nacional de Empresas Transportadoras de Carga por Carretera
- ASOTRANS Asociación Nacional de Transportadores
- ADITT Asociación para el Desarrollo Integral del Transporte Terrestre Intermunicipal
- ACC Asociación Colombiana de Camioneros

1.5. LEYES, DECRETOS, RESOLUCIONES Y NORMAS

En este numeral se hace una relación de las leyes, decretos y resoluciones que atañen al transporte carretero de carga e intermunicipal de pasajeros, que están vigentes a la fecha y que tienen relación con el tema de estudio.

Cuadro 1.1

LEYES, DECRETOS Y RESOLUCIONES RELACIONADAS CON TRANSPORTE CARRETERO DE CARGA E INTERMUNICIPAL DE PASAJEROS

LEYES			
Fecha	Ley	Objeto	Observaciones
26/07/2004	903	"Por la cual se modifica la ley 769/2002"	
06/08/2002	769	"Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones."	Deroga el D/1344/1970 y sus disposiciones reglamentarias y modificatorias.
2001	688	"Crea el Fondo de Reposición del parque automotor"	
01/02/1996	336	"Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Transporte."	
01/12/1993	105	"Por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la Nación y las Entidades Territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte y se dictan otras disposiciones"	
DECRETOS			
24/10/2005	3525	"Por el cual se dictan disposiciones sobre la reposición de vehículos de servicio público de transporte terrestre automotor de carga"	
02/05/2005	1347	"Por el cual se regula el ingreso de vehículos al Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Carga"	Ingreso por reposición y por incremento
09/12/2004	4116	"Por el cual se reglamenta la Ley 903 de 2004"	Cambio de servicio particular a público.
21/11/2003	3366	"Por el cual se establece el régimen de sanciones por infracciones a las normas de Transporte Público Terrestre Automotor y se determinan unos procedimientos"	Deroga el D/176/2001
23/07/2003	2053	"Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Transporte, y se dictan otras disposiciones"	Modifica parcialmente D/101/2000 y Deroga el D/540/2000
31/07/2002	1609	"Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera"	
01/02/2001	175	"Por el cual se reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor Mixto."	Deroga el D/091/1998
2001	2762	"Por el cual se reglamenta la creación, habilitación, homologación y operación de los terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera"	Deroga expresamente el Decreto 3157 de 1984 y, los Acuerdos 02 de 1985, 06 de 1986 y 15 de 1992 expedidos por la Junta Nacional de Terminales de Transporte
01/02/2001	173	"Por el cual se reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Carga."	Deroga D/1554/1998
01/02/2001	171	"Por el cual se reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Pasajeros por Carretera. "	Deroga D/1557/1998

Fecha	Ley	Objeto	Observaciones
01/02/2000	101	"Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Transporte y se dictan otras disposiciones"	Derogado parcialmente por el D/2053/2003
21/10/1996	1910	"Por el cual se reglamenta parcialmente el contrato de transporte de carga y se dictan otras disposiciones."	
RESOLUCIONES			
29/12/2005	4414	"Por la cual se modifica parcialmente el artículo tercero de la Resolución No. 2800 del 12 de octubre de 2005"	Se refiere a garantizar la movilidad en las vías del país
22/12/2005	4100	"Por la cual se adopta una medida especial y transitoria en materia de transporte público terrestre automotor de pasajeros por carretera"	Transporte en época de diciembre, posibilidad de hacer contrato con otras empresas para cubrir la demanda.
14/10/2005	2888	"Por la cual se modifica parcialmente la resolución 4100 del 28 de diciembre de 2004"	Pesos y dimensiones. Deroga la R /10799 / 2003 y Párrafo 3 Art.3 R/ 4100 / 2004.
13/07/2005	1800	"Por la cual se modifica parcialmente la Resolución No. 001150 de mayo 27 de 2005 y se dictan otras disposiciones"	Registro y desintegración
26/05/2005	1150	"Por la cual se establecen las condiciones y procedimientos para el Registro Inicial de Vehículos al Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Carga por Reposición y, lo correspondiente a la desintegración física total de los vehículos de esa modalidad."	Deroga las R/ 10500/2003, 250/2004, 850/2004, 1428/2004
28/12/2004	4100	Por la cual se adoptan los límites de pesos y dimensiones en los vehículos de transporte terrestre automotor de carga por carretera, para su operación normal en la red vial a nivel nacional	Deroga R/13791/1998, R/2501/2002, R/2888/2002
02/08/2004	2000	"Por la cual se establece la Ficha Técnica para el formato único del MANIFIESTO DE CARGA, se señala el mecanismo para su elaboración, distribución y se establece el procedimiento de control, verificación y seguimiento"	Deroga la R/5457/2002 y R/2499/2002. Garantiza el transporte de la carga, establece la relación contractual entre los propietarios y empresas transportadoras. Sirve para fines estadísticos.
02/08/2004	2004	"Por la cual se fijan criterios en las relaciones económicas entre los remitentes de la carga, las empresas de transporte y los propietarios y/o poseedores o tenedores de los vehículos de transporte público terrestre automotor de carga"	Vigente. Deroga R/3000/2003 Tiene como anexo la Tabla de fletes.
11/04/2003	1669	"Por la cual se adoptan algunas medidas transitorias en materia de tránsito de vehículos destinados al servicio de transporte de carga"	Restricción por orden público. Abril/2003 Resoluciones de este estilo afectan la movilidad tanto en carga como en pasajeros.
2/08/2002	9900	"Por medio de la cual se establecen tarifas mínimas para la prestación del Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Pasajeros por Carretera"	Tabla anexa a la resolución por origen - destino
20/09/2001	7811	"Por medio de la cual se establece la libertad de horarios para la prestación del Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Pasajeros por Carretera"	Autoriza la modificación e incremento de horarios en las rutas otorgadas.
9/05/2001	3600	Por medio de la cual se establece la libertad de tarifas para la prestación del servicio público del Transporte Terrestre Automotor de Pasajeros por Carretera	Deroga la R/222/2000 y R/2486/1998
1999	3202	Metodología de estudios para toma de información en Estudios de Transporte carretero intermunicipal de pasajeros	

2. VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN RESPECTO DE LOS OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Después de revisada la información disponible se procedió a priorizar los estudios desde el punto de vista de su utilidad para determinar la estructura de los dos mercados, pasajeros y carga, y su pertinencia en las fases siguientes del estudio, esto es, para establecer criterios generales, conocer la situación actual del sector y establecer la estructura de los costos eficientes.

En la matriz siguiente se muestra, por temas y/o variables claves para la regulación de precios en los dos mercados a analizar, la pertinencia de la información encontrada y su utilidad.

Cuadro 2.1

VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN RESPECTO DE LOS OBJETIVOS DEL ESTUDIO

TEMAS DE INFORMACIÓN	CARÁCTER GENERAL	TRANSPORTE CARRETERO DE CARGA	TRANSPORTE CARRETERO INTERMUNICIPAL DE PASAJEROS
Leyes, decretos, resoluciones y normas	Ley 105/1993 Art. 3, 11 Ley 336/1996 Art. 2, 5, 11, 12, 15, 21, 22 a 24, 61, 62, 67	Ley 105/1993 Art. 3 Ley 336/1996 Art. 31 a 33 Decreto 173/2001 R/2888/2005, R/4100/2004, R/1800/2005, R/2004/2004	Ley 105/1993 Art. 6 Ley 336/1996. Art. 59 Decreto 171/2001 R/7811/2001, R/3600/2001, R/9900/2002, R/9901/2002,
Regulación económica	Estudio de la National Economic Research Associates – NERA sobre el marco regulatorio del sector transporte. 2003. [NERA 2003]	[NERA 2003]	[NERA 2003]
Restricciones de entrada al mercado	[NERA 2003] Desarrollo de un Plan de Acción para la modernización del Marco Legal, Regulatorio, Institucional y Administrativo para la logística en el Comercio Exterior. Abril 2005. Banco Mundial.	Leyes, decretos y resoluciones que reglamentan la Habilitación de empresas, especialmente D/173/2001 [NERA 2003]	Leyes, decretos y resoluciones que reglamentan la Habilitación de empresas, especialmente D/171/2001. [NERA 2003] Transporte Interurbano de pasajeros. Instituto Ser de Investigación 1988.
Calidad del servicio	[NERA 2003]	Desarrollo de un Plan de Acción para la modernización del Marco Legal, Regulatorio, Institucional y Administrativo para la logística en el Comercio Exterior. Abril 2005. Banco Mundial [NERA 2003]	[NERA 2003]
Tarifas	El uso de análisis de fronteras eficientes en las tarifas portuarias en Colombia, Gustavo Duncan Cruz, 2000. [NERA 2003]	[NERA 2003]	[NERA 2003]
Aspectos técnicos	Caracterización del Transporte en Colombia, Diagnostico y Proyectos de Transporte e Infraestructura. 2005. Ministerio de Transporte. Estudio de trafico de URS en las carreteras nacionales		

TEMAS DE INFORMACIÓN	CARÁCTER GENERAL	TRANSPORTE CARRETERO DE CARGA	TRANSPORTE CARRETERO INTERMUNICIPAL DE PASAJEROS
Costos del servicio de transporte	Volúmenes de Transito. INVIAS. Costos de operación. Varios Años.	Estructura de costos de operación vehicular para transporte de carga y Anexos (2000 y 2001) Actualización de costos de transporte de carga 2002 – 2003 Modelo HDM III - VOC y HDM4 Desarrollo de un Plan estratégico para eliminar Cuellos de Botella en la Infraestructura física para la logística en el Comercio Exterior. Pablo Roda Mayo 2005 Cap. III B	Costos del transporte de Pasajeros. Ingeroute – INTRA, 1973. Metodología del cálculo de costos de operación para el transporte de pasajeros. Ministerio de Transporte, 2001
Oferta de transporte Infraestructura – caracterización	Asesoría en los Estudios de Demanda y Económico del Corredor Buenaventura-Bogotá. Estudio de trafico de URS en las carreteras nacionales	Caracterización de las principales rutas. Red Vial Nacional 2004. Desarrollo de un Plan estratégico para eliminar Cuellos de Botella en la Infraestructura física para la logística en el Comercio Exterior. Pablo Roda Mayo 2005. Cap. V	Caracterización de las principales rutas. Red Vial Nacional 2004.
Forma de operación - agentes que intervienen	Presentación del DNP en el congreso de ASECARGA, Mayo 2005	Infraestructura Logística y de Calidad para la Competitividad de Colombia. 2005. Cap. 5 Pág. 59-76 Caracterización del Transporte en Colombia, Diagnóstico y Proyectos de Transporte e Infraestructura. 2005. Ministerio de Transporte. Cap 2, Pág. 24 a 30.	Caracterización del Transporte en Colombia, Diagnóstico y Proyectos de Transporte e Infraestructura. 2005. Ministerio de Transporte. Cap. 2, Pág. 30 a 33.
Empresas operadoras		Situación Actual de las empresas de Transporte de Carga. 2001 Caracterización del Transporte en Colombia, Diagnóstico y Proyectos de Transporte e Infraestructura. 2005. Ministerio de Transporte. Cap 2, Pág. 17	Caracterización del Transporte en Colombia, Diagnóstico y Proyectos de Transporte e Infraestructura. 2005. Ministerio de Transporte. Cap 2, Pág. 19
Parque automotor		Análisis del parque automotor de transporte de carga en Colombia. Año 2000 Parque Automotor de Carga en	Estadísticas a nivel nacional para buses y busetas. Anuarios. Caracterización del Transporte en

TEMAS DE INFORMACIÓN	CARÁCTER GENERAL	TRANSPORTE CARRETERO DE CARGA	TRANSPORTE CARRETERO INTERMUNICIPAL DE PASAJEROS
		Colombia. Año 2002. Operación del Transporte de Carga. 2001. Cap Pág. 6-12 Caracterización del Transporte en Colombia, Diagnóstico y Proyectos de Transporte e Infraestructura. 2005. Ministerio de Transporte. Cap 2, Pág. 37-42	Colombia, Diagnóstico y Proyectos de Transporte e Infraestructura. 2005. Ministerio de Transporte. Cap 2, Pág. 33, 42 a 45.
Rutas y horarios			Estudios de Oferta y Demanda presentados al Ministerio de Transporte para solicitar las rutas.
Demanda de transporte Variables que afectan la demanda	Plan Maestro de Transporte. Consorcio Harris, Renardet e Hidrotec. 1994. Plan Maestro de Transporte. Consorcio Cal & Mayor y Asociados S.C		
Viajes y tráfico vehicular	Volúmenes de Transito. INVIAS. Varios Años.	Estudio de trafico de URS en las carreteras nacionales Encuestas Origen – Destino a vehículos de carga 1999 a 2003.	
Movimiento de carga o de pasajeros	Plan Maestro de Transporte. Consorcio Harris, Renardet e Hidrotec. 1994. Plan Maestro de Transporte. Consorcio Cal & Mayor y Asociados S.C Plan Estratégico de Transporte. Cal y Mayor y Asociados, S.C. Abril 2002.Estos estudios hacen una determinación a nivel nacional de la demanda de carga y pasajeros y proyecciones.	Encuestas Origen – Destino a vehículos de carga 1999 a 2003.	Volumen total de pasajeros a nivel nacional. Anuarios Estadísticos

3. EVALUACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LOS MERCADOS DE TRANSPORTE CARRETERO DE CARGA E INTERMUNICIPAL DE PASAJEROS

En este capítulo se presentan los temas atinentes a la estructura de los mercados de los dos servicios objeto de este estudio, que se han clasificado de la siguiente manera:

- Forma de operación
 - Marco legal y jurídico
 - Efecto del marco jurídico en términos de regulación económica
 - Aspectos técnicos
 - Operación del transporte
- Aspectos cuantitativos y cualitativos sobre la oferta
 - Empresas operadoras
 - Parque automotor
 - Variables que afectan los costos del servicio de transporte
- Aspectos cuantitativos y cualitativos sobre la demanda
 - Caracterización (este punto sólo se desarrolla para carga, pues no se tiene información de caracterización de pasajeros)
 - Viajes y tránsito vehicular
 - Movimiento
 - Variables que afectan la demanda
- Análisis de cifras de oferta y demanda (sólo para transporte de carga)

En el numeral 3.1 se destacan los aspectos generales, comunes a los dos servicios, en particular sobre tres temas: el marco legal y regulatorio, los aspectos técnicos y las variables que afectan el costo. Los temas indicados arriba son desarrollados en el numeral 3.2 para el servicio de transporte carretero de carga y en el numeral 3.3 para el transporte carretero intermunicipal de pasajeros. En el numeral 3.4 se presenta la estacionalidad global del tránsito vehicular en el país.

3.1. TRANSPORTE CARRETERO – ASPECTOS GENERALES

El transporte se considera como una cadena productiva de servicios compuesta por tres elementos: Usuario del Servicio, Empresa de Transporte y Propietario del vehículo.

El Estado ha delegado la prestación del servicio de transporte tanto de carga como de pasajeros a los particulares y en la operación interviene a través de una regulación y un control y vigilancia para asegurar un adecuado servicio en términos de calidad, seguridad y eficiencia.

En general el transporte público, de conformidad con el artículo 3 de la ley 105 de 1993, es una industria encaminada a garantizar la movilización de personas o cosas por medio de vehículos apropiados, en condiciones de libertad de acceso, calidad y seguridad de los usuarios, sujeto a una contraprestación económica.

Los elementos de tipo de vehículos, calidad y seguridad por una parte, y la infraestructura necesaria para prestar el servicio por otra parte, tienen que ver con aspectos jurídicos, técnicos y económicos, en particular los costos, que se tratan a continuación.

3.1.1 Marco legal y jurídico

El sector del transporte en general y en particular el transporte carretero tanto de carga como de pasajeros, cuentan con una serie de leyes, decretos y resoluciones que constituyen su marco normativo. Las leyes más relevantes sobre el tema general del transporte son la 105 de 1993 y la 336 de 1996. En cuanto al transporte terrestre en particular la Ley 769 de 2002 reviste especial importancia.

La Ley 105/1993 conocida como Ley del Transporte estableció el marco institucional del Sistema Nacional de Transporte con el Ministerio de Transporte como entidad rectora y estableció los principios que rigen el transporte conservando la regulación vigente en ese momento sobre control y vigilancia del servicio público del transporte terrestre. Estableció también la vida útil máxima de los vehículos terrestres de servicio público colectivo de pasajeros y/o mixto en veinte años y posteriormente la Ley 276 de 1996 imponiendo al Ministerio de Transporte la obligación de exigir *la reposición del parque automotor, garantizando que se sustituyan por nuevos los vehículos que hayan cumplido su ciclo de vida útil.*

En cuanto al la infraestructura de transporte carretero la Ley del Transporte estableció parámetros importantes para el diseño de las carreteras de la Red Nacional y sobre los cobros por uso de la infraestructura.

La Ley del Transporte define el transporte público como *una industria encaminada a garantizar la movilización de personas o cosas por medio de vehículos apropiados a cada*

una de las infraestructuras del sector, en condiciones de libertad de acceso, calidad y seguridad de los usuarios sujeto a una contraprestación económica y se regirá por los siguientes principios y a su vez definió el “servicio público” de transporte como sujeto a la regulación del Estado.

La ley 336/1996, conocida como Estatuto del Transporte por su parte, unificó los criterios y principios para la regulación del transporte aéreo, marítimo, fluvial, masivo y terrestre. Especialmente en cuanto a regulación definió la posibilidad de intervención del Estado en el servicio público en su artículo 65 que dice *“El Gobierno Nacional expedirá los reglamentos correspondientes, a efectos de armonizar las relaciones equitativas entre los distintos elementos que intervienen en la contratación y prestación del servicio público de transporte, con criterios que impidan la competencia desleal y promuevan la racionalización del mercado de transporte”* Esta norma fue declarada exequible por la corte constitucional⁶, se ha intentado cambiar dos veces⁷ y las normas modificatorias han sido declaradas inexecutable.

En cuanto al transporte terrestre específico nuevas normas respecto a la reposición vehicular que fueron derogadas posteriormente por la ley 688 de 2001 que creo los Fondos de Reposición. También creo el Sistema Único de Identificación Vehicular.

La Ley 769 de 2002 también conocida como Código Nacional de Tránsito Terrestre dispone las normas de tránsito aplicables a todos los vehículos, algunas de las cuales son específicas para la operación de vehículos de carga y pasajeros. Además crea el Registro Único Nacional de Tránsito, RUNT, el cual puede ser una fuente importante de información para la Oficina de Regulación especialmente para el seguimiento el parque automotor y la información sobre empresas de transporte público. El RUNT se compondrá de los siguientes registros:

1. *Registro Nacional de Automotores.*
2. *Registro Nacional de Conductores.*
3. *Registro Nacional de Empresas de Transporte Público y Privado.*
4. *Registro Nacional de Licencias de Tránsito.*
5. *Registro Nacional de Infracciones de Tránsito.*
6. *Registro Nacional de Centros de Enseñanza Automovilística.*
7. *Registro Nacional de Seguros.*
8. *Registro Nacional de personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que prestan servicios al sector público.*
9. *Registro Nacional de Remolques y Semirremolques.*
10. *Registro Nacional de Accidentes de Tránsito.*

⁶ Sentencia C-579/99

⁷ Decreto 1122 de 1999 y Decreto 266 de 2000.

Este sistema está en proceso de implementación pues por inconvenientes jurídicos relacionados con las condiciones para cobrar su uso y se ha requerido un tiempo para poder adelantar los procedimientos técnicos y administrativos para el montaje, operación, mantenimiento y puesta en servicio al público del RUNT

También se consideran parte del marco normativo algunos de los artículos del Código de Comercio⁸. El título II define el contrato de transporte en el capítulo I, el transporte de pasajeros en el capítulo II y el transporte de cosas en el capítulo 3 y también incluye otros aspectos relacionados, como el seguro de transporte y el contrato de comisión de transporte. El contrato de transporte se define de la siguiente forma:

“ El transporte es un contrato por medio del cual una de las partes se obliga para con la otra, a cambio de un precio, a conducir de un lugar a otro, por determinado medio y en el plazo fijado, personas o cosas y entregar éstas al destinatario.

El contrato de transporte se perfecciona por el solo acuerdo de las partes y se prueba conforme a las reglas legales.

En el evento en que el contrato o alguna de sus cláusulas sea ineficaz y se hayan ejecutado prestaciones, se podrá solicitar la intervención del juez a fin de que impida que una parte se enriquezca a expensas de la otra.”

En cuanto a decretos, son de especial importancia el decreto 171 de 2001 “Por el cual se reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Pasajeros por Carretera” y el decreto 173 de 2001 “Por el cual se reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Carga”. Los principales aspectos de estas normas y las posteriores que las modifican o complementan se analizan en los apartes correspondientes a cada tema.

Como lo afirma el Banco Mundial (2004)⁹, “entre 1999 y 2003 se introdujeron reformas al marco institucional establecido por la Ley 105. Se creó y liquidó la Comisión de Regulación de Transporte y posteriormente, se buscó especializar las funciones del MT en actividades de planeación y regulación, concentrar la ejecución de obras en INVIAS, concentrar las concesiones en el Instituto Nacional de Concesiones (INCO) y se ampliar las funciones de la Superintendencia de Puertos para cubrir todo el sector”. De particular importancia es el decreto 2053 que modifica la estructura del Ministerio de Transporte, creando la Oficina de Regulación y convirtiendo la Superintendencia de Puertos en Supertransporte. Este decreto establece como parte de los objetivos del Ministerio la regulación económica y técnica de los diferentes modos de transporte. Las funciones que estableció para la oficina de regulación fueron:

⁸ Como el artículo 20 que define las empresas de transporte de personas o de cosas, a título oneroso, cualesquiera que fueren la vía y el medio utilizados como empresas mercantiles, las definiciones de carta de porte y factura cambiaria de transporte en las secciones VI y VII

⁹ Banco Mundial, “Colombia: Desarrollo Económico Reciente en Infraestructura: Balanceando las necesidades sociales y productivas de infraestructura” Finance, Private Sector and Infrastructure Unit Latin America and the Caribbean, Sept 2004

“7.1 Promover la competencia entre las empresas o los operadores que prestan el servicio público de transporte y servicios conexos, para que sus operaciones sean eficientes y el servicio esté enmarcado bajo los principios de calidad, cubrimiento y libertad de acceso.

7.2 Formular las propuestas para establecer las disposiciones que propendan por la integración y el fortalecimiento de los servicios de transporte.

7.3 Formular las propuestas para definir los criterios de eficiencia y desarrollar indicadores y modelos para evaluar la gestión administrativa y financiera de las empresas operadoras de servicio público de transporte y de los concesionarios en materia de transporte.

7.4 Formular las propuestas para establecer la cobertura y condiciones de los seguros y garantías que deben ofrecer las empresas de servicio público de transporte.

7.5 Formular las propuestas para desarrollar mecanismos y alternativas económicas relativos a la renovación y reposición del parque automotor del país.

7.6 Elaborar las propuestas para establecer fórmulas y criterios para la fijación de las tarifas para el servicio público del transporte y servicios conexos.

7.7 Definir los criterios económicos y financieros para los concursos y licitaciones para la prestación del servicio público de transporte.

7.8 Elaborar las propuestas para establecer fórmulas y criterios en materia tarifaria y de localización de las estaciones de peajes.

7.9 Definir los elementos de registro e información que deben suministrar las entidades del Sistema Nacional del Transporte y las empresas prestadoras del servicio público de transporte y conexos, para fundamentar la regulación que se expida.

7.10 Las demás que le sean asignadas”.

Otro componente importante del marco jurídico relevante son los decretos y resoluciones que regulan aspectos técnicos y aspectos relacionados con la calidad y seguridad de la prestación del servicio que se presentaron en el literal 1.4. Algunos de estos serán analizados más en detalle en capítulos posteriores y otros se irán incorporando en el análisis durante el resto de la consultoría en la medida que su estudio se haga relevante para los análisis regulatorios particulares.

En el Estudio de la National Economic Research Associates – NERA sobre el marco regulatorio del sector transporte. 2003, se realizó un análisis de los diferentes decretos hasta el año 2002, para conocer cómo la legislación vigente podría limitar o afectar el desarrollo del futuro marco regulatorio y propuso modificaciones que se pudieran considerar para facilitar su desarrollo. Al respecto, en los estudios previos a las recomendaciones de NERA se encuentran conclusiones como:¹⁰

¹⁰ NERA- Boada Saenz, Ibid – Informe Elaborado por Ramos Luis Guillermo, para el informe 3 -Tarea 3.1

“Una primera observación de carácter general es que existe una profusión de normas y reglas de diversa índole (económica, técnica, ambiental y de otros temas), bastante desordenada y posiblemente ineficaz. No se hacen explícitos los objetivos que persiguen estas normas, y por lo tanto muchas veces corresponden más a buenas intenciones del reglamentador en la búsqueda de resultados deseables, que por lo general no se obtienen”.

La recomendación que deriva el Instituto Ser y la Universidad de los Andes, de este análisis es *“Clarificar enteramente los objetivos de cada tipo de norma; especializar a autoridades diferentes en cuanto a regulación económica, técnica y ambiental; y desechar todas las normas que no están clara y directamente ligadas con los objetivos.”*¹¹

En el estudio de los aspectos normativos del transporte terrestre carga y pasajeros elaborado por Guillermo Ramos para NERA se argumenta, por ejemplo, que la supervisión del cumplimiento de la reglamentación técnica es muy difícil y el exceso de normas ha llevado al incumplimiento:

Si bien existe un número muy grande de normas y regulaciones, pocas de ellas tienen objetivos orientados a garantizar o promocionar niveles de eficiencia y calidad en la prestación de los servicios en particular en el transporte de carga.

Se anotan algunas contradicciones a nivel normativo o cuando menos falta de claridad en el contexto de las normas.

En opinión de usuarios y analistas, el exceso de normatividad genera el desconocimiento y lleva al incumplimiento. En general se puede afirmar que el control normativo y la vigilancia y control se hacen muy difíciles y además por las condiciones del marco legal es puramente documental. Se exceptúa de alguna forma la supervisión de los equipos que requiere inspecciones técnicas, a pesar de lo cual, los resultados no son satisfactorios, como lo ilustra el alto nivel de accidentalidad debida al mal estado de los equipos

A partir de estos insumos NERA¹² recomienda especialmente *“la desaparición de la distinción entre empresa de transporte y empresa propietaria de vehículos en el transporte terrestre”* aunque para transporte de pasajeros recomiendan la conveniencia de la obtención de un *permiso de operación*, adicional a la habilitación, como autorización para llevar a cabo el servicio en una ruta específica.

Posteriormente, Acosta (2004)¹³ plantea, al analizar las conclusiones de NERA en cuanto a barreras jurídicas, concluye que estas se encuentran vigentes

No obstante, persisten barreras que impiden el cabal funcionamiento del servicio de transporte terrestre de carga como conducto de exportaciones e importaciones, como son los trasbordos en la frontera, la no libre circulación de los camiones a través de

¹¹ NERA- Boada Saenz, Ibid – Segundo informe de Instituto SER y Uniandes a NERA-Boada Sanz. Tarea 3.1

¹² NERA- Boada Saenz, Ibid – Informe Ejecutivo de las Recomendaciones Finales de la Asesoría sobre Marco de Regulación Económica, Sep. 2003.

¹³ Acosta, Zenaida “Regulación de los servicios de transporte en Colombia y Comercio Internacional” en Borradores de Economía, Departamento Nacional de Planeación, documento 265, Agosto de 2004

las fronteras, permisos licencias controles entre otras, que retrasan la operación y debilitan la cadena de distribución.

Las conclusiones y afirmaciones de NERA se valoraron por parte de Econometría, encontrando que de hecho siguen existiendo barreras jurídicas que restringen la entrada y salida del mercado, las cuales se presentan en la sección 3.1.2.1. incluyendo las normas relevantes expedidas posteriormente al estudio de NERA.

3.1.2 Aspectos técnicos

Dentro de los aspectos técnicos generales y comunes a los dos tipos de servicios de transporte objeto de este estudio se encuentra la infraestructura, la cual forma parte de la oferta y considera las vías y los Terminales de Transporte. La descripción técnica de los vehículos (denominados también infraestructura móvil), es presentada en el numeral respectivo de aspectos técnicos de cada mercado, carretero de carga y carretero intermunicipal de pasajeros.

Las vías se clasifican en:

- **Primarias:** Conectan los principales centros urbanos con los puertos y pasos de frontera (16,600 Km. aprox.). Su operación y mantenimiento pueden ser públicos o privados por concesión.
- **Secundarias:** Conectan los centros de producción y capitales de departamento con la red primaria (66,000 Km.). Normalmente su operación y mantenimiento son públicos, aunque hay algunas carreteras departamentales en concesión.
- **Terciarias:** Conectan las cabeceras municipales con las veredas (82,000 Km.).

Las tres clases de vías se pueden caracterizar a su vez por

- Tipo de terreno: montañoso, ondulado o plano,
- Capacidad de la vía,
- Capa de rodadura (pavimentada, destapada o afirmado) y estado (buena, regular, mala).
- Tránsito

Esta caracterización se puede encontrar en:

- Caracterización de las principales rutas. Red Vial Nacional 2004.
- Plan Maestro de Transporte. Consorcio Harris, Renardet e Hidrotec. 1994.
- Plan Maestro de Transporte. Consorcio Cal & Mayor y Asociados S.C

- Plan Estratégico de Transporte. Cal & Mayor y Asociados, S.C. Abril 2002
- Estudio de tráfico de URS en las carreteras nacionales
- Asesoría en los Estudios de Demanda y Económico del Corredor Buenaventura-Bogotá.
- Infraestructura Logística y de Calidad para la Competitividad de Colombia

La clasificación de los terminales es pública o privada y se explica en detalle en los numerales correspondientes al transporte de carga y al transporte de pasajeros.

3.1.3 Variables que afectan los costos de servicio de transporte

En este numeral se identifican de manera general los elementos que juegan un papel relevante en la determinación de los costos de transporte. En los numerales 3.2.2.3 y 3.3.2.3 se enfatizan los aspectos particulares que afectan respectivamente el costo del servicio de transporte carretero de carga, como el requerimiento grande de soporte logístico, y del servicio de transporte carretero intermunicipal de pasajeros, como la infraestructura existente de terminales, la incidencia marginal del nivel de ocupación en el costo variable y la necesidad mayor de capacidad de respaldo. Dichos elementos determinantes son los siguientes:

- La infraestructura
- Los vehículos
- El personal requerido
- Los impuestos, seguros y otras transferencias
- Los insumos de operación
- La capacidad de respaldo
- El soporte logístico
- El soporte administrativo

Estos elementos implican costos que dependen de factores distintos.

La infraestructura

La infraestructura vial requiere de la recuperación de los costos de su desarrollo y mantenimiento que, directa o indirectamente, el Estado realiza a través del cobro de peajes por el uso de las vías. Desde el punto de vista del servicio de transporte carretero, este es un costo asociado con el viaje (origen – destino) que depende de la categoría del vehículo.

De la infraestructura vial dependen en parte los costos variables de operación, en cuanto que los insumos (combustibles, aceites, llantas, mantenimiento) dependen de la cantidad de trabajo realizado por el vehículo, la cual es función entre otros de las características y estado de las vías. Las características de la vía se pueden describir de manera gruesa con dos variables: la superficie de rodadura (pavimento o afirmado) y la topografía (plana, ondulada, montañosa). El estado de las vías se puede categorizar de manera sencilla como bueno, regular o malo.

La infraestructura vial tiene en principio un efecto sobre la vida útil de los vehículos y por lo tanto sobre el costo de inversión en ellos debido a que las características particulares de una vía pueden contribuir a un deterioro general¹⁴ mayor o menor del vehículo. No obstante, la magnitud de este efecto es tan grande debido a que dicha variación en el deterioro general es en la práctica amortiguada con la velocidad de operación (en condiciones duras se reduce dicha velocidad y viceversa), de manera que la variable que afecta directamente la vida útil, la cual es el tiempo acumulado de operación, recoge estos efectos de la infraestructura. Desde este punto de vista, la vida útil del vehículo podría ser considerada como una cantidad determinada total de horas de operación más los tiempos no productivos de espera, mantenimiento, parqueo, etc., que interrumpan dicho tiempo de operación. Así, ese total de horas de operación puede ser ejecutado en un tiempo calendario mayor o menor, dependiendo de la intensidad con que se utilice el vehículo (tiempo completo, dos jornadas, una jornada). El costo de inversión depende efectivamente del tiempo calendario total que constituye la vida útil.

La infraestructura de terminales tiene en general un efecto de reducción de tiempos improductivos que afecta, de una parte, la capacidad efectiva de los vehículos (cantidad de pasajeros o cantidad de carga que mueven en un período de tiempo) y, de otra, la intensidad de uso de los vehículos y, por ende, su vida útil. El tema de los terminales tiene efectos particulares en cada servicio (carga y pasajeros) que se explican más adelante.

Los vehículos

Asociado con los vehículos está el costo de inversión, que considera la recuperación del capital del operador (si los vehículos son propios) o del capital de un tercero (si se toman en arriendo o leasing). Dicha recuperación del capital debe ser valorada a la tasa de oportunidad del mismo, teniendo en cuenta la rentabilidad del operador y los riesgos propios del negocio¹⁵. El costo asignable a un período de tiempo depende fundamentalmente del valor del vehículo, del tiempo total de vida útil y de la tasa de descuento mencionada.

¹⁴ Hay un deterioro de las partes cambiables de rutina que se refleja en un mayor costo de mantenimiento y consecuentemente en los costos variables de operación. El deterioro general es el que lleva a que, bien sea por el agotamiento de piezas fundamentales y costosas del vehículo o porque los costos de mantenimiento se incrementan de manera relevante, se considere una vida útil finita.

¹⁵ Aquí no se incluyen los riesgos normalmente cubiertos en los seguros de los vehículos y otros que puede tomar la empresa prestadora.

El recurso humano

La retribución económica al personal requerido para la operación de los vehículos representa un costo importante que debe incluir salarios, prestaciones mínimas de Ley y pago de parafiscales. La Ley laboral establece hoy una mayor flexibilidad de contratación, horarios y modalidades de remuneración que permiten un mejor acomodamiento de la fuerza laboral a la cantidad de actividad; esto es, mientras hace unos años estos costos se podían considerar fijos, actualmente se aproximan más a un comportamiento variable en función de la producción. De todas maneras, los costos unitarios de personal tienden a ser mayores cuando se hace un uso intensivo de los vehículos, pues se puede requerir la contratación de horas nocturnas y de festivos o dominicales.

Los impuestos, seguros y otras transferencias

Otros costos del servicio de transporte los generan las transferencias al Estado y otros sectores, entre las que participan de manera relevante los impuestos de rodamiento, los seguros sobre los vehículos¹⁶, el parqueo y otros que, como característica sobresaliente, constituyen costos fijos anuales por vehículo.

Los insumos de operación

Los combustibles, aceites, llantas, repuestos y demás componentes del mantenimiento, constituyen el principal costo de operación de los vehículos. Este es un costo variable, que depende de la cantidad de trabajo realizado por el vehículo. Afectan este costo, entre otros factores, las características de la infraestructura vial y su estado, el tráfico de las vías y las distancias recorridas. El consumo de combustibles tiene una correlación grande con la velocidad media de operación del vehículo. El consumo de llantas y el mantenimiento están además afectados por el tipo de superficie de rodadura y su estado. Teniendo en cuenta que al fijar el origen y el destino de un viaje, se pueden conocer la distancia, las características de las vías, su estado y sus niveles de tráfico, teóricamente se tienen las variables que permitirían una estimación del costo de operación de ese viaje para una determinada configuración de vehículo con una determinada carga o un determinado tipo de vehículo de pasajeros. Para esta estimación podría constituir una herramienta interesante el módulo VOC (Vehicle Operation Costs) del HDM-3 o la nueva versión¹⁷ HDM-4.

La capacidad de respaldo

La capacidad de respaldo es la necesaria para poder prestar un servicio confiable en situaciones de demanda pico, teniendo en cuenta que los vehículos requieren tiempos de mantenimiento y pueden estar sujetos a eventos que implican su salida temporal de servicio.

¹⁶ El seguro de la carga normalmente lo paga el usuario.

¹⁷ Esta nueva versión del HDM contiene las funciones del VOC (no como un módulo aparte).

El soporte logístico

El soporte logístico es de gran importancia en el transporte carretero de carga, por lo tanto, este elemento es explicado en mayor profundidad en el numeral 3.2.2.3.

El soporte administrativo

Detrás de la operación de los vehículos se requiere tener el soporte de un aparato administrativo donde se centraliza en general el manejo del personal, financiero y contable, de proveeduría, etc. que se requiere para llevar a cabo la actividad de manera eficiente. Este costo es fijo por empresa y podría representar economías de escala, aunque no muy grandes, para las empresas de mayor tamaño.

3.2. TRANSPORTE CARRETERO DE CARGA

Este numeral contiene los aspectos relativos a la estructura del mercado de transporte carretero de carga. En el numeral 3.2.1 se describe la forma de operación de este subsector desde los puntos de vista jurídico, económico y técnico y al final se resume el esquema operativo del mismo. El numeral 3.2.2 está dedicado a la descripción de la oferta en términos de las empresas prestadoras, el parque automotor y los aspectos relevantes de los elementos explicados en el numeral 3.1.3 que afectan los costos del transporte de carga. Los aspectos relacionados con la demanda de transporte carretero de carga se explican en el numeral 3.2.3. En el numeral 3.2.4 se presentan algunos análisis de cifras de oferta y demanda.

3.2.1 Forma de operación del subsector

A continuación se describe la forma de operación del transporte de carga presentando los aspectos más relevantes relacionados con el marco legal y jurídico, su efecto en términos de regulación económica, los aspectos técnicos y la operación de este servicio de transporte.

3.2.1.1 Marco legal y jurídico

El decreto 173 del 5 de Febrero del 2001 reglamenta específicamente el servicio público de transporte terrestre automotor de carga. Desarrolla normas de intervención y fija los criterios para la habilitación de las empresas prestadoras del servicio, el equipo y seguros.

Existen normas para cada uno de los agentes que intervienen en la operación del transporte carretero de carga: las empresas, los dueños de los vehículos y los usuarios. Estas normas exigen capacidad legal y solvencia económica, fijan la política tarifaria, fijan la tabla de fletes o libertad controlada, reglamentan características de los vehículos y uso del parque,

(como la resolución de pesos por eje), regulan los sistemas de información y registro y fomentan la renovación de equipos entre otras indicaciones.

3.2.1.2 Efecto del marco jurídico en términos de regulación económica

Con base en el marco legal y jurídico, se hace una evaluación sobre los aspectos que afectan o ***limitan la competencia en el mercado del servicio de transporte carretero de carga***. De manera general se puede mencionar que este es un servicio que presenta unas condiciones que no deberían ofrecer mayores limitantes para dicha competencia, aunque algunas se han venido desarrollando a consecuencia de la normatividad vigente.

Se tratan así los temas de barreras de entrada y salida, aspectos tecnológicos que podrían afectar la competencia, facilidad de competencia, información sobre el mercado y otras limitantes a la competencia.

Barreras de entrada y salida

En primer lugar se examina si existen barreras económicas de entrada a la competencia, para entrar luego a identificar las barreras jurídicas, otras barreras de entrada y barreras de salida del mercado.

Barreras de entrada económicas

En el transporte de carga, al igual que en otros mercados, la competencia se puede ver limitada si las características del mercado llevan a que se creen posiciones dominantes en la oferta del servicio. Desde el punto de vista económico esto se puede presentar cuando por el tamaño o costos de operación en el mercado solo cabe una o un reducido número de empresas. Esta es una situación que no se presenta en el transporte de carga a nivel nacional ya que:

- Al poder operar a nivel nacional, el tamaño del mercado permite que coexistan múltiples empresas operadoras del servicio de carga.
- No existe una tecnología de uso limitado de alguna empresa que le ofrezca una ventaja frente a las demás.
- Los costos fijos para ingresar como operador del mercado no se pueden calificar como altos¹⁸.

¹⁸ Tanto en el estudio de NERA (2003), como en el análisis sobre este que presenta ACOSTA DE VALENCIA (2004) se presentan conclusiones en este sentido; en particular este último en la página 12 menciona: “Como peculiaridad se aprecia que el sector servicios de transporte de carga, presenta costos fijos y hundidos relativamente bajos. Así mismo, dado que los servicios de carga involucran a un gran número de empresas y de agentes que pueden arrendar o subcontratar sus camiones y vehículos, lo cual a su vez, les permite a los agentes transformar sus costos fijos en variables; las economías de escala no son muy importantes. En términos de economías de red, sí podría haber ventajas en la medida en que las empresas estén en capacidad de cubrir extensas zonas con múltiples destinos y así optimizar el conjunto de las rutas y de la flota y minimizar los viajes en vacío. No obstante, gracias a las nuevas tecnologías y, en especial, al Internet es posible

- No existe un límite de indivisibilidad del proceso de carga, se puede disponer de vehículos para transportar cargas pequeñas a costos competitivos y esto permite que se puedan establecer empresas de diferente tamaño sin que se deba incurrir en sobrecostos.
- En el transporte físico de la carga no existen economías importantes de escala. Aunque es cierto que el movilizar una mayor cantidad de carga puede llevar a ahorros al dar un uso más eficiente a los equipos de transporte, las posibilidades del leasing y de la subcontratación de servicios permiten que estas economías no sean demasiado grandes¹⁹ y estén al alcance de cualquiera de las empresas que opere en el mercado.
- En el soporte logístico al transporte de la carga pueden existir economías de escala y de red (la amplitud en el manejo de orígenes y destinos reduce los costos), pero que no son tan grandes²⁰ como para que se creen monopolios y, aunque podría llegarse a tener pocos operadores logísticos, estos siempre actuarían bajo una continua amenaza de competencia que disminuiría la probabilidad de abusos de posición dominante.

Barreras de entrada jurídicas

En este sentido la normatividad vigente establece algunas barreras para la entrada de las empresas que deseen ofrecer los servicios del mercado de transporte de carga. La primera de ellas, tiene que ver con la autorización o habilitación de que trata la ley 336 de 1996. Esta habilitación no es necesariamente una restricción a la entrada puesto que puede ser solicitada por cualquier persona jurídica que se haya establecido para este fin; sin embargo, la habilitación se encuentra reglamentada por el decreto 173 de 2001 y al solicitarla se tiene un plazo de seis meses para adjuntar la relación del equipo de transporte con el que se prestará el servicio, lo que considerado en conjunto con la normatividad vigente sobre el tema de la reposición, se convierte en limitante a la entrada pues obliga a que en ese término se vincule a propietarios de vehículos ya en operación, se adquieran vehículos con licencia (seguramente pagando por ella), o se adquieran tanto los nuevos vehículos como los que se exige reponer para su entrada en operación.

Las resoluciones 1150 y 1800 de 2005 y los decretos 1347 y 3525 de 2005 regulan el ingreso de vehículos de servicio público de transporte de carga y limitan la entrada de nuevos vehículos a la reposición de otros que deben ser sometidos al proceso de desintegración física. En el decreto 1347 se da la posibilidad de incremento de la capacidad de carga solo cuando se demuestre ante el Ministerio de Transporte, mediante estudio

contactar a empresas especializadas o independientes que requieran del transporte de bienes hacia la dirección conveniente y obviar, de esta manera, los viajes en vacío”.

¹⁹ Ver nota de pie de página anterior.

²⁰ Idem.

técnico, que es necesario ese incremento. De esta manera, se dan claras ventajas a quienes ya disponen de un parque.

Aunque el decreto 3225 aligera un poco esta barrera de entrada, no la elimina. Este decreto autoriza la circulación de los nuevos vehículos de carga hasta por 18 meses, antes de cumplir con el proceso de desintegración del vehículo a reponer; agotado ese plazo y en caso de no haber efectuado la desintegración, el Ministerio de Transporte haría efectiva una garantía de \$1.25 millones por tonelada a reponer, por lo que de todas maneras se incrementa el valor del vehículo nuevo y se tiene un efecto similar al mencionado en los dos párrafos anteriores, que constituye una barrera de entrada.

Cabe mencionar que, en opinión de comercializadores de vehículos de carga, la normatividad sobre reposición de los vehículos de carga, además de constituirse en limitante a la entrada al mercado, ha llevado a que se incremente el valor de los vehículos usados que se encuentran en mal estado y que por esta condición serían los más adecuados para reposición.

Otras barreras a la entrada

En esta fase de revisión de la información existente sobre el transporte intermunicipal público de carga no se percibió la existencia de otras condiciones o prácticas que se conviertan en barreras para la entrada de nuevos oferentes del servicio. No se identificó entonces la necesidad de campañas de publicidad muy grandes para acceder al mercado, periodos de tiempo demasiado largos para llegar a una participación en el mercado que permita operar de forma eficiente y ni la existencia de activos estratégicos (terminales de carga por ejemplo) que sean propiedad o estén en manos de unos pocos operadores y a los que no puedan tener acceso los demás.

Tampoco se percibe la existencia de prácticas que tiendan a excluir a nuevos entrantes, aquí caben aspectos como la operación a tarifas por debajo de los costos de operación y la existencia de propaganda negativa hacia nuevos operadores.

Barreras de salida del mercado

Las características del transporte intermunicipal de carga hacen que no existan barreras a la salida de dicho mercado. Por una parte no existen barreras jurídicas que obliguen a que una empresa deba mantenerse en el mercado si esta no lo desea o la actividad no le resulta rentable. De otra parte, las inversiones que se realizan para adquirir los activos que se necesitan para operar en el mercado no son muy altas y en caso de liquidar la actividad resultan fácilmente realizables sin incurrir en pérdidas adicionales por la decisión de salir del mercado.

Aspectos tecnológicos

Los aspectos tecnológicos se pueden separar en dos grandes componentes del servicio de transporte de carga: el soporte logístico y el transporte físico de la carga.

Como se mencionó anteriormente, en el soporte logístico al transporte de la carga pueden existir economías de escala y de red, no tan grandes como para que en presencia de pocos operadores estos puedan abusar de su posición dominante, pues tendrían la amenaza permanente de competencia (las barreras de entrada no son tan altas).

La componente de transporte físico de la carga no ofrece limitantes a la competencia, pues como ya se mencionó no existe una tecnología que se encuentre limitada a unos pocos operadores y que pueda ofrecerles ahorros significativos en la prestación del servicio.

Por otra parte, la operación de transporte no muestra desarrollos tecnológicos importantes, ni frecuentes, que lleven a ofrecer menores costos en la movilización de carga, en magnitud suficiente como para que las inversiones en vehículos se vuelvan obsoletas rápidamente y constituya la adquisición de dicha tecnología una ventaja comparativa significativa. Además, dichas mejoras tecnológicas están normalmente al alcance de todos los operadores.

Tampoco existen limitantes en el acceso al mercado de insumos. Es decir no se presentan limitaciones en el acceso a los diferentes equipos de transporte que ofrece el mercado, ni se requiere de mano de obra o equipos especializados que sean escasos, ni tampoco se perciben accesos privilegiados a crédito, medios de comunicación u otros insumos que pueden requerir las empresas de transporte público de carga.

Finalmente dentro de los aspectos tecnológicos también caben los relacionados con la forma de operación de los sistemas de transporte y dentro de ellos la posibilidad de integraciones verticales de esta actividad. Esta integración se presenta solo en aquellos casos en que quien origina o recibe la carga simultáneamente es propietario del parque de transporte, con lo que puede realizar transferencias de costos o subsidiar algunas actividades. Dicha situación se encuentra prohibida en Colombia, pues los vehículos de transporte público de carga deben estar registrados exclusivamente para ese servicio; sin embargo, si no existiera esta restricción tampoco sería probable la presencia de dicha práctica de manera que afecte el mercado, puesto que esta constituye un tipo de subsidio que asumen las empresas para lograr una posición dominante en el mercado y luego poder cobrar tarifas mayores, pero en el transporte de carga al llegar a esta última situación resultaría fácil el ingreso de nuevos oferentes y se perdería rápidamente la posición de dominio alcanzada.

Facilidad de competencia

Otro grupo de aspectos sobre los que vale la pena referirse en relación al servicio de transporte de carga son los relacionados con la facilidad de competencia, que se refiere al grado de dificultad que tiene un usuario para cambiar de proveedor. Esta limitación no existe en este servicio e incluso se pueden encontrar usuarios que recurren simultáneamente a más de una empresa oferente del servicio.

Información sobre el mercado

En este sentido se presentan debilidades en la prestación del servicio intermunicipal de transporte de carga. Se puede afirmar que no todos los usuarios se encuentran bien preparados ni disponen de la información necesaria y suficiente para comparar las diferentes alternativas que se les ofrecen y que esta situación aumenta en la medida que la carga es de menor volumen y se produce más esporádicamente. Debido a esto se presenta, entre otros casos, que el usuario del servicio:

- Desconoce cuales son las empresas autorizadas para prestar el servicio y llegue a contratarlo no solo con transportadores no autorizados, sino con propietarios de vehículos e incluso directamente con los conductores. Esto lleva también a cuestionar la existencia de estos dos tipos de empresa (prestadora y propietaria de vehículos) aspecto que se amplía más adelante en el aparte “otras limitantes a la competencia”.
- Desconoce las condiciones y servicios mínimos que puede exigir en el manejo y transporte de su carga, así como los requisitos que el transportador debe cumplir en respuesta a la normatividad vigente.

Además se puede presentar que la forma en que se transporta la carga (embalaje, documentación, vehículo) no siempre responda a las normas vigentes, no solo por el desconocimiento por parte del usuario sino también del propietario y del conductor del vehículo.

Otras limitantes a la competencia

La existencia de dos tipos de agente (empresas de transporte público y propietarios de vehículos) se ha constituido en una limitante a la competencia dentro del ámbito legal, en el sentido de que su falta de integración ha llevado, de una parte, a que se presente la contratación directa de carga entre propietarios de vehículos (o incluso sus conductores) y, de otra, a que no exista fidelidad de los propietarios de vehículos con las empresas de transporte público a que están afiliados. Para evitar que las empresas de transporte público se aprovechen, como intermediarios, de los pequeños propietarios de vehículos, la relación entre estas dos tipos de empresa ha tenido que ser intervenida a través de establecer la

matriz de fletes, lo que ha llevado a los problemas operativos que se explican en el numeral 3.2.1.4.

Puesto de otra manera, la oferta de servicio de transporte carretero de carga podría multiplicarse si los cerca de 100.000 propietarios de vehículos pudiesen prestar directamente el servicio (en 2004 se registraban 1201 empresas de transporte público de carga), desde luego cumpliendo con la normatividad técnica, de seguridad y ambiental. Estas restricciones mínimas y la competencia en precio y calidad por el usuario, debería llevar a que unas empresas subcontraten servicios de otras o varias de ellas se consoliden en empresas de tamaño más grande, según las necesidades del mercado. Las empresas grandes de transporte público actuales, tendrían que ofrecer un valor agregado importante en soporte logístico y de comercialización para seguir en el mercado, valor agregado que, con pocas excepciones, no se ha dado hoy, debido a que el incentivo dado ha sido a ser simples intermediarias.

Otra limitante a la competencia la constituye el punto del Decreto 171 de 2001 en el que se establece que los vehículos utilizados para la prestación del servicio público de transporte deben ser registrados únicamente para ese tipo de servicio, con lo que se restringe la capacidad de uso de los vehículos privados y los limita a ser utilizados exclusivamente para el transporte de mercancías de sus propietarios. Cabe recordar que esta situación puede llevar a que algunos vehículos deban movilizarse vacíos durante algunos recorridos al no poder acceder a cargas de compensación o permanecer detenidos durante algunos días en que sus empresas no los requieran.

Otras medidas para obtener o mantener poder de mercado

En el transporte de carga, en que las empresas normalmente pueden operar a nivel nacional y en que no se presentan altos costos para ingresar u operar en este mercado, resulta difícil que se den algunas de las acciones que afectan el mercado y favorecen la existencia de poder de mercado. No se identifica la existencia entonces de fusiones o acuerdos entre empresas para llegar a dominar el mercado, ni la existencia de precios predatorios en busca de perjudicar a los competidores,

3.2.1.3 Aspectos técnicos

En el glosario que aparece al final del informe aparecen las definiciones de algunos conceptos de índole técnico importantes. En el numeral 3.1.2 se presentó la descripción de la infraestructura vial, que es común a los dos mercados, carga y pasajeros. En este numeral se exponen los aspectos técnicos de los vehículos de carga.

Vehículos

Clasificación

Según la resolución 004100 de 2004 los vehículos de carga se clasifican en:

1. Vehículos automotores

- a) Vehículos rígidos:
 - i) Camioneta
 - i) Camión
- b) Tractocamión

2. Vehículos no automotores

- a) Semirremolque
- b) Remolque
- c) Remolque balanceado

Especificaciones

El ancho y el alto máximo permitido, sin importar el tipo de camión es de 2.60m y 4.40 respectivamente, la longitud si es variable según el tipo de camión:

Cuadro 3.1

CLASIFICACIÓN DEL PARQUE AUTOMOTOR DE CARGA

	Designación	Máximo PBV, Kg.*	Longitud camión
Camiones	2	16.000	10,8
	3	28.000	12,2
	4	31.000-36.000	12,2
Tractocamión con semirremolque	2S1	27.000	18,5
	2S2	32.000	18,5
	2S3	40.500	18,5
	3S1	29.000	18,5
	3S2	48.000	18,5
	3S3	52.000	18,5
Camiones con remolque	R2	16.000	18,5
	2R2	31.000	18,5
	2R3	47.000	18,5
	3R2	44.000	18,5
	3R3	48.000	18,5
	4R2	48.000	18,5
	4R3	48.000	18,5
	4R4	48.000	18,5

	Designación	Máximo PBV, Kg.*	Longitud camión
Camiones con remolque balanceado	2B1	25.000	18,5
	2B2	32.000	18,5
	2B3	32.000	18,5
	3B1	33.000	18,5
	3B2	40.000	18,5
	3B3	48.000	18,5
	4B1	8.000	18,5
	4B2	15.000	18,5
	4B3	15.000	18,5

Fuente: Resolución 4100 de 28 de dic/04, Ministerio de Transporte

* Peso de un vehículo en condiciones de marcha más el máximo de carga que pueda transportar.

La designación de los vehículos establecida por el Ministerio de Transporte, esta de acuerdo a la configuración de sus ejes, el primer dígito establece el número de ejes del camión o del tractocamión (cabezote); la letra **S** significa semirremolque y el dígito inmediato indica el número de sus ejes; la letra **R** significa remolque y el dígito inmediato indica el número de sus ejes; y la letra **B** significa remolque balanceado y el dígito inmediato indica el número de sus ejes.

En cuanto al peso máximo por eje para los vehículos de transporte de carga, la resolución establece la siguiente tabla:

Cuadro 3.2
PESO MÁXIMO POR EJE

Tipo de Eje	Peso máximo por eje, Kg.
EJE SENCILLO	
Dos llantas	6.000
Cuatro llantas	11.000
EJE TANDEM	
Cuatro llantas	11.000
Seis llantas	17.000
Ocho llantas	22.000
EJE TRIDEM	
Seis llantas	16.500
Ocho llantas	19.000
Diez llantas	21.500
Doce llantas	24.000

Fuente: Resolución 4100 de 25 de dic/04, Ministerio de Transporte

La capacidad ofrecida por los vehículos de carga de parque automotor actual: es la cantidad de carga expresada en toneladas, que pueden transportar todos los vehículos que circulan por el país, en un solo viaje.

3.2.1.4 Operación del transporte carretero de carga

A continuación se presenta el diagnóstico de la operación del transporte intermunicipal de carga en Colombia, para ello se han identificado las principales características de la carga, enumerado los diferentes agentes que intervienen en esta actividad y señalado las forma en que estos agentes interactúan, llegando finalmente a la identificación de los principales problemas que caracterizan esta operación.

Agente principal – generador de la carga y usuario del servicio

El proceso de transporte de carga se origina en la existencia de un agente, **usuario del servicio**, que dispone de una carga para ser movilizada entre dos municipios, cercanos o distantes entre ellos. La carga puede ser de un volumen o peso que resulte, o no, suficiente para fletar un vehículo completo y requerir, o no, del servicio de transporte de manera frecuente. De esta manera, la carga presenta tres características (distancia, volumen y frecuencia) que afectan el comportamiento de los agentes y permiten que la carga a movilizar se pueda analizar en ocho situaciones extremas:

- | | | |
|----------------------------|------------------|---|
| ▪ Volumen o peso grande, | Carga frecuente | Municipios distantes
Corta distancia |
| ▪ Volumen o peso grande, | Carga esporádica | Municipios distantes
Corta distancia |
| ▪ Volumen y peso pequeños, | Carga frecuente | Municipios distantes
Corta distancia |
| ▪ Volumen y peso pequeños, | Carga esporádica | Municipios distantes
Corta distancia |

Las dos primeras situaciones, usuarios del servicio que disponen de cargas frecuentes y que son suficientes para fletar un vehículo completo, sin importar la distancia a que se deben movilizar, llevan normalmente a una de dos alternativas: (i) que el usuario del servicio de transporte constituya una flota propia para atender su necesidad y se convierta así en un **transportador privado**, o (ii) que recurra a una **empresa pública de transporte** que se encuentre constituida y especializada en el transporte de carga.

La relación entre estos dos primeros grupos tiende a establecerse cumpliendo las normas existentes, puesto que la frecuencia del transporte facilita que el usuario conozca y exija dichas normas y que además establezca las condiciones técnicas particulares que puede

requerir su carga, no solo en la forma de transporte, sino en las de seguridad y tiempos de viaje.

En la tercera y cuarta situación, cargas de tamaño o peso suficiente para fletar un vehículo, pero que se requiere movilizar con poca frecuencia, llevan a que normalmente el usuario recurra a una empresa pública de transporte de carga. En estos casos el volumen a transportar le otorga al primero suficiente poder de negociación para exigir condiciones mínimas para el transporte, aunque por la poca frecuencia con que accede al servicio no necesariamente conoce la normatividad que rige el transporte de carga.

Los usuarios en la quinta y sexta situación, cargas frecuentes de menor tamaño sin importar la distancia a que se movilicen, también poseen cierto poder de negociación dentro del mercado, esta vez por la frecuencia con que requieren el servicio. En estos grupos el volumen de la carga hace que normalmente se recurra a empresas públicas de transporte de carga, ya que disponer de vehículos propios significaría la subutilización de los mismos, sin embargo resulta probable que los usuarios conozcan la normatividad del transporte y que lleguen a exigirla como parte de los requerimientos particulares que le hagan a la empresa de transporte que contraten.

En la séptima situación, cargas de peso y tamaño insuficientes para fletar un vehículo y que deben ser movilizadas entre municipios distantes, los usuarios no disponen de un poder de negociación importante pero por la distancia se encuentran motivados a buscar una empresa reconocida para movilizar su carga. Aquí, de requerir condiciones particulares para el transporte, el usuario debe buscarlas entre las empresas que compiten ofreciendo los servicios de transporte y de no encontrarlas pagar un sobreprecio por ellas. En este grupo no es de esperar que el usuario conozca la normatividad del transporte y, aunque así fuera, este agente no tendría el suficiente poder para exigirselo al transportador.

La octava y última situación, cargas pequeñas, esporádicas, transportadas distancias cortas, es en la que resulta más probable que se infrinjan las normas de transporte de carga. No solo es la situación en que resulta menos probable que el usuario conozca dichas normas, sino que es en la que menor poder de negociación llega a tener frente a las empresas especializadas, por lo que se llega a recurrir a soluciones que se encuentran por fuera de la cadena legalmente establecida, por ejemplo la negociación directa con propietarios o conductores de vehículos que no se encuentran legalmente establecidos como empresas públicas para el transporte de carga. Aunque esto no significa que negociaciones como esta última no se puedan también presentar en las otras siete situaciones ya señaladas.

Otros agentes que intervienen en la cadena del transporte de carga

Las ***empresas de transporte público*** se encuentran constituidas y autorizadas para la movilización de carga entre diferentes puntos del país. Pueden o no tener vehículos propios y además de estos pueden disponer para su operación de vehículos de terceros afiliados a

ellas. Es así como aparece un tercer agente en la cadena de transporte, el **propietario del vehículo**, que en Colombia resulta de suma importancia puesto que más del 30% de las empresas del país no poseen vehículos propios, más del 80% de los vehículos de carga del país serían de personas naturales y habría 1.6 vehículos por propietario²¹.

En esta situación, la empresa de transporte público de carga debería ser también un operador logístico que facilite la operación e integración de los diferentes agentes que intervienen y que a su vez vigile para que este transporte se realice en condiciones adecuadas y cumpliendo con las normas que rigen este tipo de transporte. A pesar de esto, dicha integración no siempre se presenta y algunas empresas apenas cumplen con un papel de “intermediarios” entre el usuario y el propietario del vehículo.

Por otra parte, el propietario del vehículo de carga no siempre es su **conductor**, de tal manera que este último se convierte en otro agente de la cadena y es quien finalmente tiene la relación directa con el usuario para el recibo y entrega de la carga. Esta última, la entrega, normalmente no se realiza a la misma persona jurídica o natural que contrata el servicio sino a una diferente. También se presenta el caso de quienes contratan el servicio de carga como receptores finales de la misma por tener capacidad de disponer de ella, es decir quienes contratan el transporte desde las instalaciones de un proveedor hasta las suyas.

De esta manera, en el proceso de transporte intermunicipal de carga se pueden presentar cinco agentes: el usuario del servicio que dispone de la carga a movilizar, la empresa pública de transporte de carga, el propietario del vehículo en que se transporta la carga, el conductor de ese vehículo y quien recibe o es destinatario de la carga.

Principales problemas en la operación

Las dificultades o problemas en la operación del transporte carretero de carga se visualizan cuando se analiza el papel de los diferentes agentes que participan en el proceso y la interacción entre ellos. A continuación se identifican y describen estos problemas, a través del análisis mencionado:

Usuario de transporte de carga

Como se mencionó anteriormente, quien dispone de carga para ser movilizada puede disponer también de equipos de transporte propios y constituirse en un transportador privado. Este tipo de transporte puede brindarle a dichas empresas la disponibilidad de espacio para ofrecer el servicio de transporte ya sea durante algunos días de la semana, en los viajes de regreso de sus vehículos (carga de compensación) o para completar la capacidad de su flota en los viajes que realizan para movilizar su propia carga. Es por esto

²¹ Presentación del DNP, Dirección de Infraestructura Sostenible, Cartagena, 27 de mayo de 2005.

que en ocasiones se presenta una violación a la normatividad y transportadores privados ofrecen servicios a terceros sin estar autorizados para ello.

Por otra parte, en aquellos casos en que la carga es pequeña o de baja frecuencia, el usuario no siempre recurre a una empresa autorizada de transporte de carga y se llega a contratar el servicio directamente con el propietario de un vehículo o incluso con su conductor.

Finalmente, tanto en los puntos de origen como de destino de la carga, no se dispone de la infraestructura para el manejo adecuado de la carga.

Relación usuario y empresa de transporte:

En esta relación no siempre se establecen unas reglas precisas sobre las condiciones de entrega y de transporte. Es decir sobre el lugar, forma y tiempo en que el usuario hará la entrega de la carga al transportador; la forma de embalaje, equipos que se utilizarán y garantías y seguros del transporte; el tiempo máximo de viaje y entrega al destinatario final y las condiciones en que se recibirá y se hará la descarga de la mercancía.

Cuando el usuario del servicio contrata una empresa que no se encuentra autorizada para prestar este tipo de servicio, el transporte se realiza con garantías mínimas y sin que se cumpla completamente la normatividad que rige el transporte intermunicipal de carga en Colombia. Igual situación sucede cuando la negociación se hace directamente con un propietario de vehículo o con su conductor, caso en el que el valor del servicio tiende a encontrarse por debajo de los costos en que debe incurrir una empresa que efectivamente cumpla con todas las normas y requisitos técnicos que exige esta actividad.

Las empresas de transporte público de carga:

Algunas empresas de transporte de carga no cuentan con una infraestructura administrativa, ni con los equipos y parque automotor que les permita realizar una eficiente coordinación logística y ofrecer un verdadero valor agregado a la actividad de sus clientes. En estos casos las empresas se terminan convirtiendo en intermediarios en el proceso de transporte.

Aquellas empresas que no tienen una capacidad logística suficiente tampoco tienen la capacidad para ejercer un control adecuado del proceso de carga, no pueden garantizar que se cumplan las condiciones que requiere el usuario en el proceso de transporte de la carga, ni vigilar el cumplimiento de la normatividad vigente.

Relación empresa de transporte público de carga y propietario de vehículo

La falta de control en el proceso de transporte, que caracteriza a algunas empresas, lleva a que se de un uso ineficiente del equipo de transporte y a que no exista una verdadera integración entre la empresa, los propietarios de los vehículos y sus conductores. Por esto

mismo no se establece una relación de fidelidad entre los diferentes agentes y se presentan casos de negociación de transporte en los que no intervienen las empresas.

La mencionada falta de integración empresarial llevó a que el Ministerio de Transporte regulara esta relación fijando una matriz de fletes mínimos para el transporte de carga por carretera. Es de mencionar que aunque esta matriz ha resultado útil en la relación entre empresas y propietarios de vehículos, también se ha convertido en punto de referencia para los usuarios cuando negocian el servicio directamente con propietarios o conductores, esta es una de las razones por las que se llega a tranzar por valores que no incluyen los servicio de apoyo logístico y respaldo que debería ofrecer una empresa.

El propietario del vehículo de carga:

Este agente no siempre vincula o afilia su vehículo a una empresa autorizada y, cuando lo hace, no necesariamente desarrolla una fidelidad en dicha relación; es decir, puede cambiar de empresa con una frecuencia relativamente alta, contratar algunos servicios directamente con propietarios de la carga y en algunos viajes transportar carga negociada por intermedio de la empresa y otra que “consigue” con terceros. Es decir puede llegar a realizar su actividad transportadora como un agente independiente de la empresa a la que se encuentra afiliado.

Esta condición de independencia, sumada al limitado control de las empresas, hace que los vehículos no cuenten con la totalidad de equipos que se requieren para ofrecer un servicio de forma adecuada y eficiente. Esto llega a suceder incluso para algunos elementos que son exigidos por la normatividad vigente, por ejemplo, el dispositivo de localización de los vehículos que exige la resolución 3666 de 2001.

Relación propietario de vehículo y conductor:

La relación entre estos dos agentes tiende a ser inestable en el sentido que no siempre se establecen vínculos laborales formales y por lo tanto el conductor carece de estabilidad laboral y no tiene garantizada su seguridad social.

Este tipo de relación lleva a que no se pueda garantizar que el conductor conozca las normas y exigencias técnicas para el manejo de los diferentes tipos de carga y por lo tanto a que estas lleguen a infringirse por dicho desconocimiento.

Por otra parte, y ante la falta de un respaldo empresarial, también se presenta la figura del “urbaneo” utilizada por los conductores para completar la capacidad del vehículo antes de iniciar sus viajes. Esto lleva a un uso ineficiente de los vehículos y también se puede reflejar en demoras en los tiempos de viaje.

Por último, la forma de operación del sistema de transporte de carga en Colombia ha permitido la aparición de la figura de los “despachadores”. Estos pueden ser parte de la

empresa de transporte público de carga, desempeñando el papel de encargados de asignar los vehículos que deben realizar el movimiento de la carga, o ser empleados directos de los usuarios que contratan el servicio, en el papel de responsables de la entrega de la carga a los diferentes transportadores; en ambos casos se llegan a presentar dádivas a favor de estos “despachadores” para que se agilice la entrega de la carga o para que se de preferencia a un vehículo sobre otro.

3.2.2 Aspectos cuantitativos y cualitativos sobre la oferta

Se describe la oferta teniendo en cuenta las empresas operadoras de carga, el parque automotor y las variables que determinan el costo.

3.2.2.1 Empresas operadoras de carga

En la operación del servicio de transporte carretero de carga intervienen dos agentes principales: las empresas de transporte y los propietarios de vehículos.

Las empresas de transporte son intermediarias entre los usuarios y los propietarios de los vehículos y deben estar legalmente constituidas, solicitar y obtener habilitación ante el Ministerio de Transporte, para operar. La habilitación lleva implícita la autorización para la prestación del servicio público de transporte en esta modalidad. Ellas definen las características de los servicios prestados y a su vez pueden proveer servicios de intermediación: comerciales, seguros, logísticos y financieros, pueden tener vehículos de su propiedad, los equipos deben estar registrados para dicho servicio.

Los propietarios de vehículos requieren de un contrato de vinculación (temporal) a una empresa de transporte para prestar el servicio. Este contrato de vinculación se registrará por las normas del derecho privado según el Código de Comercio.

En el año 2004 el sistema de transporte público de carga por carretera en el país estaba conformado por un total de mil doscientas una (1201) empresas conformadas por 180 cooperativas con una participación del 15%, 219 sociedades anónimas con el 18.2%, 744 sociedades limitadas con el 62%, 28 sociedades en comandita (S. en C.) con el 2.3% y 30 empresas unipersonales con el 2.5%. Ver Cuadro y figura siguientes.

Cuadro 3.3

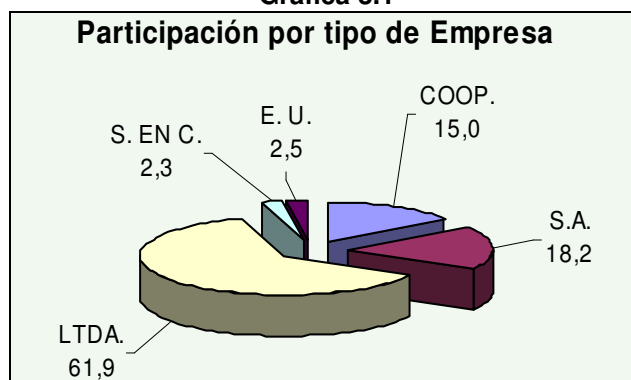
EMPRESAS TRANSPORTE CARGA. 2004

D. TERRITORIAL	EMP. CARGA	COOP.	S.A.	LTDA.	S. EN C.	E. U.
ANTIOQUIA	174	30	52	86	6	0
ATLÁNTICO	74	4	4	64	2	0
BOLÍVAR	34	1	7	23	2	1
BOYACÁ	58	23	8	24	2	1
CALDAS	14	6	1	6	0	1
CAUCA	8	5	1	2	0	0
CESAR	4	1	0	3	0	0
CÓRDOBA - SUCRE	3	2	0	1	0	0
CUNDINAMARCA	491	26	87	356	8	14
GUAJIRA	NO HAY.	0	0	0	0	0
HUILA	22	10	1	9	1	1
MAGDALENA	33	11	0	17	2	3
META	6	0	3	3	0	0
NARIÑO	22	6	6	10	0	0
NORTE DE SANTANDER	44	17	10	16	0	1
QUINDÍO	9	3	3	2	1	0
RISARALDA	16	2	2	11	0	1
SANTANDER	50	17	11	21	0	1
TOLIMA	19	7	5	7	0	0
VALLE	120	9	18	83	4	6
TOTAL	1201	180	219	744	28	30
% PARTICIPACIÓN		15,0	18,2	61,9	2,3	2,5

Fuente: Ministerio de Transporte. Grupo de Investigación. Subdirección de Transporte.

Gráfica 3.1

Participación por tipo de Empresa



Fuente: Ministerio de Transporte. Grupo de Investigación. Subdirección de Transporte

Se puede observar también que Cundinamarca es el departamento que más empresas tiene registradas con el 40.9%, le sigue Antioquia con el 14.5%, Valle con el 10%, Atlántico con el 6.2 y Boyacá y Santander con el 4.8y 4.2% respectivamente, los demás departamentos participan con menos del 3% del número total de empresas.

En las empresas de transporte existe una gran heterogeneidad en cuanto a tamaño y clase de sociedad, debido a esto las llamadas pequeñas empresas no han desarrollado adecuadamente una planificación de operaciones de movilización de mercancías, y las grandes se constituyen muchas veces en financiadoras de la operación (financiando a los propietarios de los vehículos) lo que ocasiona sobre costos y distorsiones en las relaciones comerciales.

3.2.2.2 Parque automotor de carga

A continuación se presentan algunas cifras sobre el parque automotor de carga, para lo cual se ha tenido en cuenta la nomenclatura sobre los vehículos establecida por el Ministerio de Transporte, que se hace de acuerdo con la configuración de sus ejes: el primer dígito establece el número de ejes del camión o del tractocamión (cabezote); la letra **S** significa semirremolque y el dígito inmediato indica el número de sus ejes; la letra **R** significa remolque y el dígito inmediato indica el número de sus ejes; y la letra **B** significa remolque balanceado y el dígito inmediato indica el número de sus ejes.

Según las cifras disponibles para el año 2002, el parque automotor de carga en el país lo constituyen 168.077 vehículos, distribuidos entre particular y público, y entre las distintas configuraciones establecidas por el Ministerio de Transporte. En la siguiente tabla se aprecia que el mayor número de vehículos, según las especificaciones técnicas, está concentrado en los camiones sencillos de dos ejes C2, con una participación equivalente al 82% del parque total. Al analizar el comportamiento por el tipo de servicio, esta misma configuración sigue siendo altamente predominante tanto en el servicio particular como en el público, sin embargo en el servicio particular la participación del vehículo C2 es cercana al 96% mientras que en el público es ligeramente superior al 71%, ganando relevancia la categoría correspondiente a los articulados 3S, con una participación cercana al 20%.

Cuadro 3.4

**DISTRIBUCIÓN DE VEHÍCULOS DE CARGA POR CONFIGURACIÓN Y CLASE DE SERVICIO
A DICIEMBRE DEL AÑO 2002**

Configuración	PARTICULAR		PÚBLICO		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
2	68.737	95,88%	69.206	71,80%	137.943	82,1%
3	1.764	2,46%	7.533	7,82%	9.297	5,5%
4	11	0,02%	182	0,19%	193	0,1%
2S	256	0,36%	694	0,72%	950	0,6%
3S	925	1,29%	18.769	19,47%	19.694	11,7%
TOTAL	71.693	100%	96.384	100%	168.077	100,0%

Fuente: Parque automotor de carga en Colombia, Ministerio de Transporte. En estas cifras no se discrimina por el número de ejes del semiremolque.

Adicionalmente, en la tabla anterior se observa la mayor presencia de vehículos públicos que particulares; mientras que los primeros representaban en el 2002, el 57.3% del parque, los particulares el 42.6%.

Al considerar el tipo de combustible utilizado por los vehículos, se observa que el ACPM y la gasolina predominan y se reparten en forma casi equitativa más de 99% del parque automotor, siendo la cifra ligeramente superior para el primer tipo de combustible con un 51%; la utilización del gas y de sistemas duales de gas y gasolina no alcanza el 1%. Del cuadro 3.5 se desprende también que el ACPM predomina en todas las configuraciones de vehículos, excepto para el caso de camiones sencillos de dos ejes, donde la utilización de gasolina es del 58%. Los vehículos que utilizan gas como combustible son en su inmensa mayoría camiones de 2 ejes.

Cuadro 3.5

**DISTRIBUCIÓN DE VEHÍCULOS DE CARGA POR TIPO DE COMBUSTIBLE Y
CONFIGURACIÓN A DICIEMBRE DEL AÑO 2002**

Configuración	ACPM	Gasolina	Gas	Gas/Gasolina	Total
2	56.196	80.426	1.316	5	137.943
3	9.151	138	8	-	9.297
4	190	3	-	-	193
2S	795	153	2	-	950
3S	19.580	99	15	-	19.694
TOTAL	85.912	80.819	1.341	5	168.077

Fuente: Parque automotor de carga en Colombia, Ministerio de Transporte

La gasolina es el combustible de mayor utilización en los vehículos de servicio particular de carga, con una participación equivalente al 68%; en contraste, en los vehículos de servicio público es el ACPM el de mayor utilización, con una participación de 67%.

La distribución del parque automotor según modelo indica que el mayor número de vehículos ocurre en los fabricados entre los años 1991 y 1995, que representa el 17.5% del inventario total de vehículos en el 2002, seguido por los modelos comprendidos entre 1976 y 1980 que participan en 17%. La distribución del parque automotor por modelo y configuración, para las configuraciones que concentran la mayor cantidad de vehículos, es decir C2, 3S y C3, es similar a la distribución del total de vehículos, con las mayores participaciones en los modelos 1991 a 1995 y 1976 a 1980.

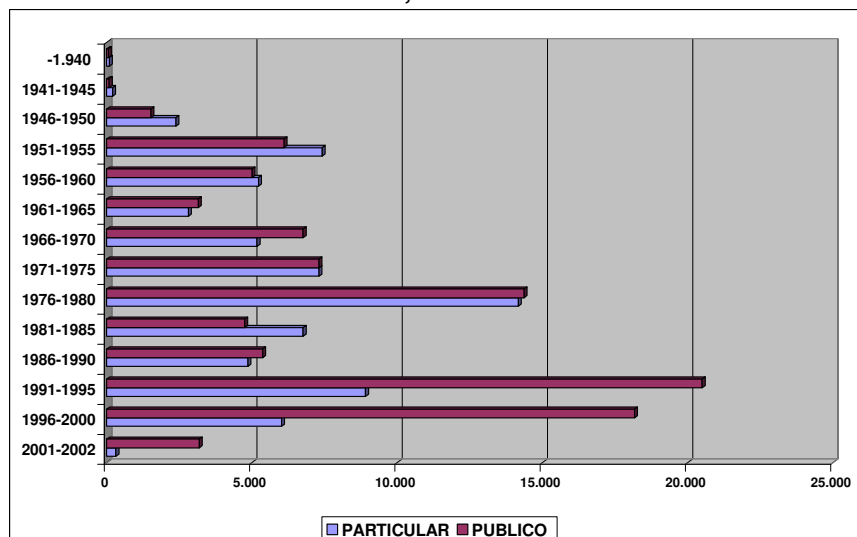
Cuadro 3.6
DISTRIBUCIÓN DEL PARQUE AUTOMOTOR DE CARGA POR MODELOS,
Diciembre del año 2002

	TOTAL	%
-1.940	156	0,1%
1941-1945	297	0,2%
1946-1950	3.914	2,3%
1951-1955	13.525	8,0%
1956-1960	10.238	6,1%
1961-1965	5.973	3,6%
1966-1970	11.947	7,1%
1971-1975	14.626	8,7%
1976-1980	28.532	17,0%
1981-1985	11.521	6,9%
1986-1990	10.235	6,1%
1991-1995	29.404	17,5%
1996-2000	24.196	14,4%
2001-2002	3.513	2,1%
TOTAL	168.077	100,0%

Fuente: Parque automotor de carga en Colombia, Ministerio de Transporte

La distribución del parque según modelo y clase de servicio muestra que los vehículos de servicio público registran una mayor participación dentro de las categorías de modelos recientes, específicamente desde el año de 1990, dejando entrever una mayor tasa de reposición de los vehículos orientados a este servicio; mientras que los de servicio particular registran las mayores participaciones en modelos de 1980 y anteriores. La situación anterior se refleja al analizar la edad promedio de los vehículos, mientras que para los de servicio público la edad promedio es de 20,4 años, para los de servicio particular es de 24,8 años, y el 58.4% del total del parque tiene mas de 20 años.

Gráfica 3.2
DISTRIBUCIÓN DEL PARQUE AUTOMOTOR DE CARGA POR MODELOS Y CLASE DE SERVICIO, DICIEMBRE DEL AÑO 2002



Fuente: Parque automotor de carga en Colombia, Ministerio de Transporte

En cuanto a la capacidad ofrecida, en el cuadro 3.7 se aprecia que la mayor participación es la de los vehículos C2, correspondiente al 46% del total de toneladas, seguido por los C3S con 43.2%. Al considerar la distribución por tipo de servicio, en los vehículos de servicio particular la mayor capacidad la ofrecen los vehículos C2, con una participación del 83.2%, mientras que para el servicio público los vehículos C3S ofrecen el 55% del total de la capacidad.

Cuadro 3.7
CAPACIDAD OFRECIDA EN TONELADAS, POR CONFIGURACIÓN – AÑO 2002

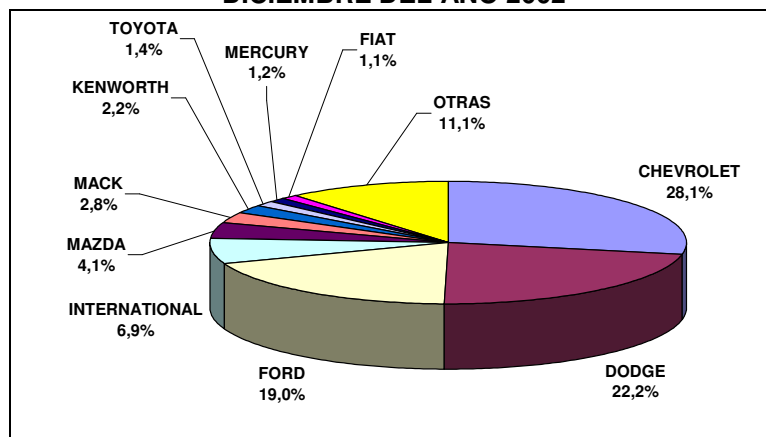
Configuración	PARTICULAR		PÚBLICO		TOTAL	
	Capacidad ofrecida Ton.	No. vehículos	Capacidad ofrecida Ton.	No. vehículos	Capacidad ofrecida Ton.	No. vehículos
2	368.492	68.737	448.871	69.206	817.363	137.943
3	31.807	1.764	135.112	7.533	166.919	9.297
4	239	11	3.920	182	4.159	193
2S	5.903	256	15.355	694	21.258	950
3S	36.430	925	730.522	18.769	766.952	19.694
TOTAL	442.871	71.693	1.333.780	96.384	1.776.651	168.077

Fuente: Parque automotor de carga en Colombia, Ministerio de Transporte

La distribución del parque por marcas muestra que la mayor participación la registra la marca Chevrolet con 28.1% del total de vehículos, seguido por Dodge, Ford e International con 22,2%, 19% y 6,9% respectivamente. La fracción restante se distribuye entre otras marcas como Mazda, Mack, Kenworth, etc.

Gráfica 3.3

**DISTRIBUCIÓN DEL PARQUE AUTOMOTOR DE CARGA POR MARCAS,
DICIEMBRE DEL AÑO 2002**



Fuente: Parque automotor de carga en Colombia, Ministerio de Transporte

3.2.2.3 Variables que afectan los costos de servicio de transporte

En este numeral se vuelve sobre algunos de los elementos determinantes del costo tratados en el numeral 3.1.3, haciendo énfasis en las particularidades del transporte carretero de carga.

La infraestructura

En el transporte carretero de carga en Colombia no existen terminales, fuera de algunos de carácter privado. La existencia de terminales de carga impondría adicionalmente un costo asociado con el uso de los mismos. Esta infraestructura, en caso que se desarrolle de manera importante hacia el futuro, afecta la capacidad efectiva de carga, definida esta como la cantidad (toneladas) de carga que mueve un vehículo en un período de tiempo. En la medida que los terminales permitan seleccionar y concentrar la carga y mejorar los tiempos de cargue y descargue de los vehículos, se reducen los tiempos de espera de estos, aumentándose automáticamente la carga efectiva que mueven en un período. Puesto que la carga efectiva es el denominador en el cálculo del costo unitario, la implicación directa sería la reducción de dicho costo.

La infraestructura de terminales tendría también un efecto sobre la vida útil de los vehículos y por lo tanto sobre el costo de inversión en ellos, debido a que, al reducir tiempos improductivos, permitiría un uso más intensivo de los vehículos.

La capacidad de respaldo

En el caso de transporte de carga, excepto casos de carga muy especializada, la capacidad de respaldo no requiere de inversión adicional sino que puede ser contratada con terceros en

los momentos en que se requiera. Podrían existir empresas dedicadas a vender capacidad de respaldo a distintos operadores.

El soporte logístico

A través de alta tecnología que envuelve comunicaciones, computadores y programas especializados (software), se pueden lograr efectos de concentración y selección de la carga, coordinando la operación de los vehículos, similares a los mencionados en una terminal (física) de carga. Incluso para una buena operación de dichas terminales también se requiere este soporte tecnológico. Esta coordinación de demanda, oferta, bodegaje, operadores de transporte y demás agentes, hace parte de lo que hoy se denomina logística²².

En consecuencia, los beneficios del soporte logístico están fundamentalmente basados en la reducción de tiempos en general en todo el sistema y, en particular, tiempos ociosos de los vehículos. La logística entonces mejora la capacidad de carga efectiva de los vehículos e incide también en su vida útil, teniendo en cuenta que el tiempo total de operación de un vehículo se puede ejecutar en un tiempo total calendario menor (uso más intensivo).

En general, el soporte logístico logra mejores resultados en la medida que coordine una mayor cantidad de cada tipo de agente que interviene en la cadena que va desde el generador hasta el receptor de la carga (dueños o generadores de carga, almacenadores – bodegas, transportadores – distintos tipos de vehículos, receptores), pues esto le permite optimizar el uso de los distintos recursos. En consecuencia la operación logística se convierte en una componente del servicio de transporte de carga en la que existen economías importantes de escala y de red.

Otro factor importante en el uso del soporte logístico es el tipo de carga. En general las cargas grandes (que llenan uno o más camiones) y frecuentes (que se generan en periodos de tiempo cortos) no requieren de mucho soporte logístico, pues se mueven de un sitio específico a otro de manera eficiente. En el otro extremo están los correos y envíos postales menores de 2 kgr. o urgentes menores de 20 kgr. que están sujetos a otras instancias normativas y regulatorias. Las cargas que requieren de un esfuerzo logístico mayor son aquellas, no tan pequeñas como para considerarse en la categoría anterior, pero no tan grandes como para que un mismo generador llene un vehículo. Si además estas cargas son poco frecuentes (cada generador las produce eventualmente) el esfuerzo logístico es aún mayor.

²² De acuerdo con el documento del Banco Mundial “Infraestructura Logística y de Calidad para la Competitividad de Colombia”, de septiembre 29 de 2005: “La logística engloba el conjunto de actividades que están relacionadas con el flujo de bienes que permiten optimizar el uso de los recursos, o reducir los costos dado un nivel de actividad. Costos logísticos, por su parte, son aquellos en los que se incurre para llevar el producto correcto, a la ubicación correcta, en el tiempo correcto (se cita a Bond [2001] de la bibliografía del documento). Se componen de costos de transacción (relacionados con el comercio y el transporte), costos financieros y costos no financieros”.

La distancia entre el origen y el destino de la carga también incide en el esfuerzo logístico pero, en consonancia con la frecuencia de la carga, se maneja con el tamaño del vehículo.

3.2.3 Aspectos cuantitativos y cualitativos sobre la demanda

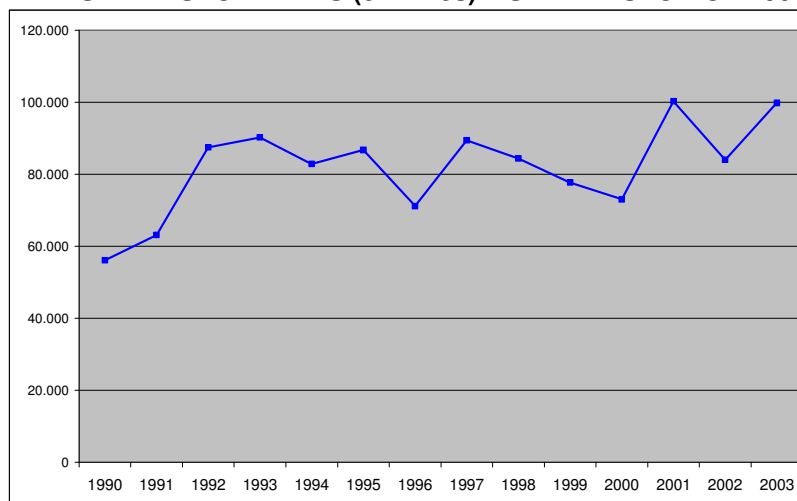
A continuación se describe la demanda de transporte carretero de carga a través de mostrar los aspectos que caracterizan la carga, la generación de viajes y tráfico vehicular de carga y el movimiento de carga entre orígenes y destinos, y de hacer una presentación sobre los determinantes de la demanda de carga.

3.2.3.1 Caracterización de la carga

El número de toneladas transportadas en los últimos trece años es de 81.874.000 promedio/año, alcanzando el máximo registro en el año 2001 con 100.284.000 toneladas. El final de la década de los 90 muestra que el sector de carga no fue ajeno a la crisis económica y registro tasas negativas de crecimiento equivalentes al -6,5% promedio anual. A partir del año 2001 se aprecia un quiebre en la tendencia y aunque en el año 2002 se registra una caída, en el 2003 la cifra registrada es la segunda mas alta de los últimos 13 años.

Gráfica 3.4

TONELADAS TRANSPORTADAS (en miles) – SERIE HISTÓRICA 1990 - 2003



Fuente: Encuesta Origen-Destino a vehículos de carga, Ministerio de Transporte 2003

Según cifras del año 2003, el 93% de las toneladas transportadas se movilizaron en vehículos de servicio público, el 6% en servicio particular y el 1% en servicio oficial. Según la configuración de los vehículos, el 73,7% de la carga fue movilizada en articulados con cabezote de tres ejes, mientras que los camiones rígidos de 2 ejes C2, cuya participación dentro del parque total es predominante, transportaron el 18% de las

toneladas. En el servicio particular, más de la mitad de la carga fue movilizada en vehículos C2, con una participación equivalente a 53%.

Cuadro 3.8

TONELADAS TRANSPORTADAS SEGÚN SERVICIO – 2003

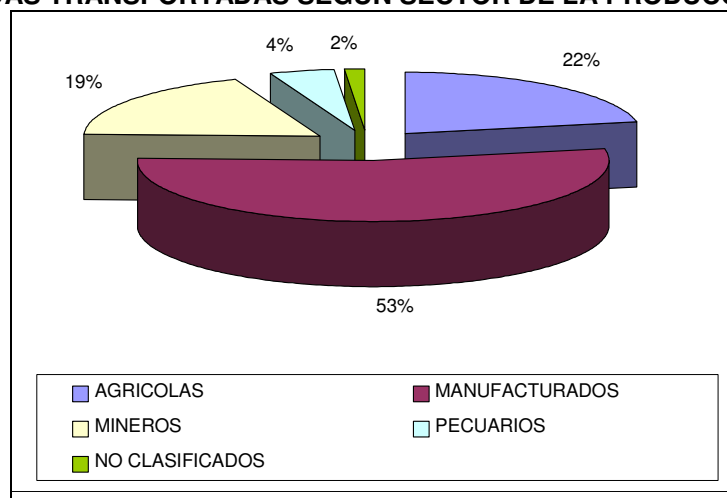
Configuración	Toneladas transportadas	Servicio Público	Servicio Particular	Servicio Oficial
2	18.333.343	15.104.430	3.014.611	214.302
3	6.336.373	5.934.332	327.176	74.865
4	831.289	730.388	46.305	54.596
2S1	244.949	209.314	30.559	5.076
2S2	496.959	464.014	27.765	5.180
3S2	24.440.569	23.160.206	827.438	452.924
3S3	49.098.719	47.180.034	1.466.550	452.136
TOTAL	99.782.201	92.782.719	5.740.404	1.259.078

Fuente: Encuesta Origen-Destino a vehículos de carga, Ministerio de Transporte 2003

En la gráfica 3.5 se muestra que el sector manufacturero generó el mayor volumen de carga, correspondiente al 53% del total de toneladas; siguiéndole los productos agrícolas (22%) y mineros (19%). Los productos pecuarios y otros no clasificados ocupan la fracción restante.

Gráfica 3.5

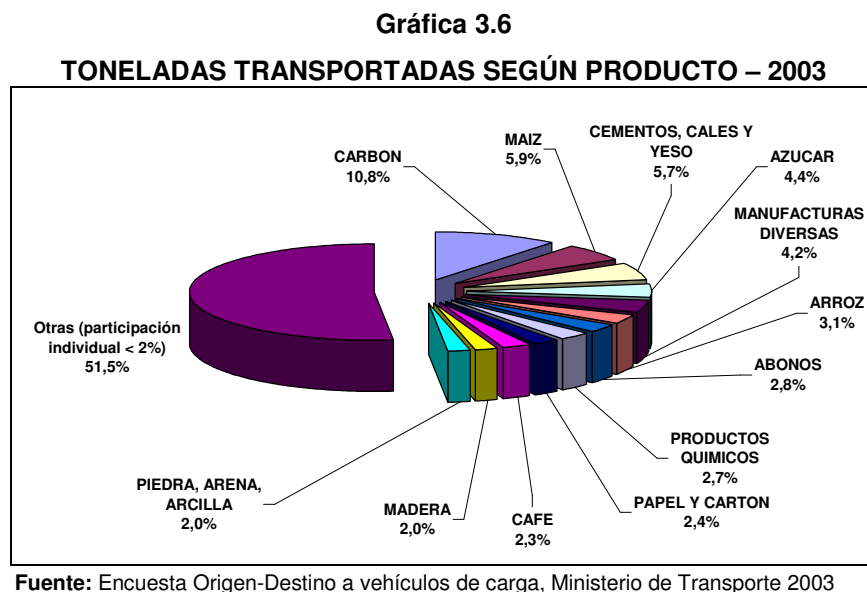
TONELADAS TRANSPORTADAS SEGÚN SECTOR DE LA PRODUCCIÓN – 2003



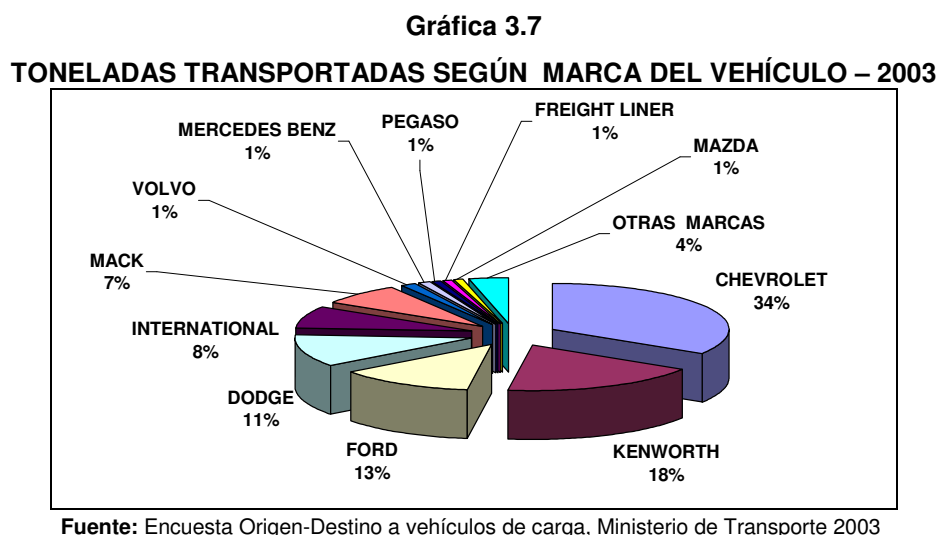
Fuente: Encuesta Origen-Destino a vehículos de carga, Ministerio de Transporte 2003

Dentro de los productos que registraron mayor participación dentro del total de carga movilizada en el año 2003, el carbón registra la mayor participación, con una cifra equivalente al 10,8% seguido por el maíz 5,9%, el cemento, cal y yeso con 5,7%, azúcar con el 4,4%, manufacturas con el 4,2%, los abonos con el 2,8%, los productos químicos

con el 2,7%, el papel y cartón con el 2,4%, café con el 2,3%, maderas, piedra y arena con el 2,0%; la proporción restante de carga, equivalente al 51,5% la constituyeron otros productos cuya participación individual no alcanzo el 2%.

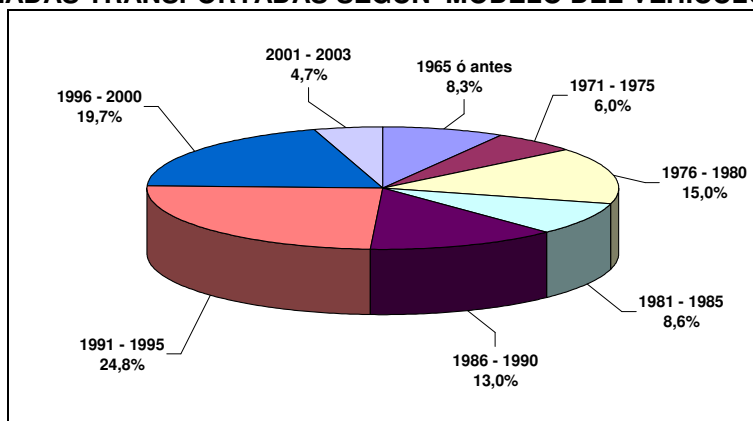


La movilización de carga según la marca del vehículo, muestra al igual que la conformación del parque automotor, que la marca Chevrolet es la que registra una mayor proporción de toneladas transportadas, con una participación equivalente al 34%, seguida por Kenworth con 18%, Ford con 13% y Dodge con 11%; sumando entre estas marcas el 76% de toneladas movilizadas, la fracción restante se distribuye entre otras marcas.



El transporte de la carga según el modelo del vehículo, muestra que la cuarta parte de toneladas transportadas en el 2003, se movilizaron en camiones de modelos comprendidos entre 1991 y 1995, seguido por los modelos de 1996 a 2000 con una participación del 19,6%. Adicionalmente es importante anotar que aproximadamente la mitad de la carga transportada se movilizó en camiones de modelo 1991 o mas recientes.

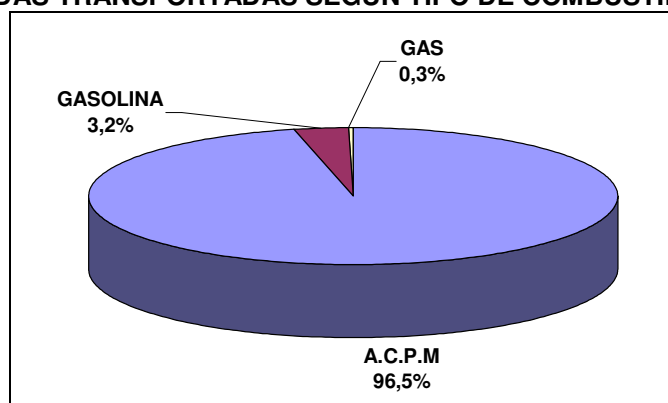
Gráfica 3.8
TONELADAS TRANSPORTADAS SEGÚN MODELO DEL VEHÍCULO – 2003



Fuente: Encuesta Origen-Destino a vehículos de carga, Ministerio de Transporte 2003

La distribución de la carga por tipo de combustible muestra la amplia utilización del ACPM. Según las cifras disponibles para el año 2003, aproximadamente el 97% de las toneladas se transportaron en vehículos diesel, situación que se explica por el hecho que el 73% de la carga la transportaron vehículos con cabezote de tres ejes que, como aparece en el cuadro 3.5, utilizan el ACPM como combustible en un 99%. Los vehículos de gasolina transportaron el 3% de las toneladas y el gas representa una cifra casi nula.

Gráfica 3.9
TONELADAS TRANSPORTADAS SEGÚN TIPO DE COMBUSTIBLE – 2003



Fuente: Encuesta Origen-Destino a vehículos de carga, Ministerio de Transporte 2003

El siguiente constituye un ejercicio realizado por Econometría S.A. con el objeto de aproximarse a la cantidad de carga movilizada que con mayor probabilidad es susceptible de requerir de un esfuerzo de regulación económica. Un factor determinante en la carga de un usuario particular es si ésta llena la capacidad de uno o más camiones o corresponde a una fracción de la capacidad de un camión. Los generadores de cargas pequeñas y eventuales son los que están más expuestos a abusos por parte del prestador del servicio de transporte, cuya ocurrencia también depende de que exista un nivel adecuado de competencia en el mercado.

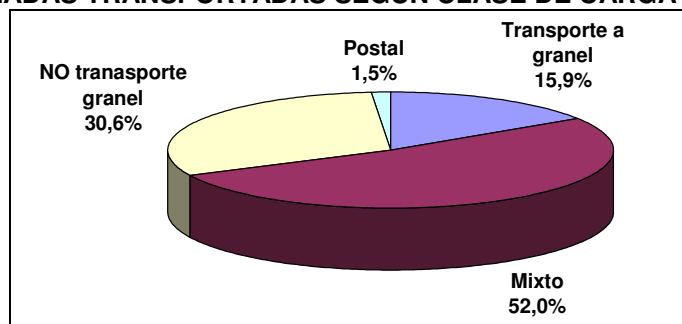
Con el propósito de identificar al menos de manera gruesa el tipo de carga que tiene mayor probabilidad de requerir de una regulación de precios, se ha hecho una clasificación de la carga movilizada la cual, de manera aproximada, recoge las variables de cantidad por generador y de tipo de presentación de la carga para el transporte:

- Carga “homogénea a granel” – normalmente un mismo producto (ej: carbón), que si es sólido se transporta suelto o en empaques uniformes o moldeables (ej: bultos), o si es líquido en carrotanques (ej: hidrocarburos), e inclusive, en algunos casos, es carga muy localizada geográficamente.
- Carga “mixta” – en una proporción importante se transporta a granel aunque esta no es la forma exclusiva.
- Carga “no a granel” – en su mayoría no se transporta a granel y se caracteriza básicamente por la heterogeneidad del producto y de su presentación para el transporte.
- Carga “postal” – en la encuesta de origen–destino aparece como “paquetes postales y envíos”.

En la gráfica 3.10 se ilustra la distribución del peso total de la carga movilizada en el país, según esta clasificación: La carga “homogénea a granel” participa en el 15,9% de ese peso total. En el otro extremo se tiene que la carga “postal” participa en 1,5%. En el intermedio están, de un lado, la carga “mixta” que representa el 52% de las toneladas transportadas, la cual en buena parte puede pertenecer a la primera categoría descrita (“homogénea a granel”), y, del otro, la carga “no a granel”, la cual en el 2003 participó en el 30,6% del total de toneladas transportadas.

Los usuarios de la carga “homogénea a granel” tienen gran poder de negociación debido a los volúmenes y normalmente también a las frecuencias de transporte, por lo cual este transporte se realiza en general de manera eficiente y no se requiere del establecimiento de un marco regulatorio para proteger al usuario. De otra parte, la carga “postal” está sujeta a otras instancias normativas y regulatorias. Así, la carga con mayor probabilidad de requerir un marco regulatorio de tarifas está constituida por una proporción importante de la carga que no es a granel y una proporción pequeña de la mixta.

Gráfica 3.10
TONELADAS TRANSPORTADAS SEGÚN CLASE DE CARGA ⁽¹⁾ – 2003



Fuente: Encuesta Origen-Destino a vehículos de carga, Ministerio de Transporte 2003. Cálculos de Econometría S.A.

(1) Clasificación de Econometría S.A.

3.2.3.2 Viajes y tráfico vehicular de carga

Según las cifras disponibles para el año 2003, se realizaron un total de 8.888.140 viajes, de los cuales el 70% fueron viajes cargados y la fracción restante viajes vacíos. La configuración de vehículo que más viajes realizó fue la correspondiente a los camiones rígidos de dos ejes, que realizó el 50,6% del total de viajes, así mismo es la especificación de vehículo que realizó más viajes cargados (48,2%) y más viajes vacíos (56,2%); situaciones consistentes con el hecho que son los que mayor participación registran dentro del total del parque automotor de carga, pero que demuestran una menor productividad de estos vehículos pues la participación en el número de viajes es bastante inferior a la participación en el parque automotor (82%). Es también importante anotar que los camiones de tres ejes en el cabezote, 3S, realizaron el 40,2% del total de viajes y el 42,5% de viajes cargados, implicando que el 91% de los viajes los realizaron los vehículos C2 y 3S. Estos últimos tuvieron una participación en el número de viajes bastante mayor que su participación en el parque automotor (12%), lo que indica una productividad mucho mayor que la de los camiones de 2 ejes. Este tema se amplía en el numeral 3.2.4.

Cuadro 3.9
NÚMERO TOTAL DE VIAJES SEGÚN CONFIGURACIÓN – 2003

Configuración	Total Viajes	Viajes Cargados	Viajes vacíos
2	4.499.562	2.998.818	1.500.744
3	662.873	472.108	190.765
4	69.860	53.675	16.185
2S1	24.944	17.316	7.628
2S2	49.942	35.229	14.713
3S2	1.427.185	1.001.619	425.566
3S3	2.153.774	1.641.325	512.449
TOTAL	8.888.140	6.220.090	2.668.050

Fuente: Encuesta Origen-Destino a vehículos de carga, Ministerio de Transporte 2003

El número de viajes según sector de la producción, muestra que más de la mitad se realizaron para el transporte de productos manufacturados, seguidamente por los productos agrícolas, con una participación equivalente al 20%. Los productos mineros, pecuarios y no clasificados, se constituyeron en la cuarta parte de los viajes realizados en el año 2003.

Cuadro 3.10

NÚMERO TOTAL DE VIAJES CARGADOS SEGÚN SECTORES DE PRODUCCIÓN – 2003

SECTOR	VIAJES	% VIAJES
MANUFACTURADOS	3.364.754	54,0
AGRÍCOLAS	1.266.240	20,3
MINEROS	823.978	13,2
PECUARIOS	561.752	9,0
NO CLASIFICADOS	203.380	3,3
TOTAL	6.220.104	100

Fuente: Encuesta Origen-Destino a vehículos de carga, Ministerio de Transporte 2003

Al analizar el número de viajes según los principales corredores viales, se aprecia que la mayor proporción corresponde a viajes de Cartagena a Bogotá, 7,4%, de Barranquilla a Bogotá (6,9%), de Buenaventura a Bogotá (6,3%) y de Cali a Bogotá (5,2%). Seguido a estas participaciones, se encuentran en su mayoría, estas mismas rutas, pero en el sentido inverso, con proporciones promedio del 4%.

Cuadro 3.11

**VIAJES REALIZADOS
SEGÚN PRINCIPALES RUTAS VIALES -2003**

	VIAJES	
	Sentido 1	Sentido 2
Bogotá-Cartagena	4,7%	7,4%
Bogotá-Barranquilla	4,0%	6,9%
Bogotá-Buenaventura	3,0%	6,3%
Bogotá-Cali	4,0%	5,2%
Bogotá-Medellín	3,3%	4,8%
Cali-Medellín	3,9%	4,4%
Medellín-Barranquilla	4,7%	3,8%
Bogotá-Santa Marta	0,9%	3,8%
Medellín-Buenaventura	1,9%	3,4%
Medellín-Cartagena	4,2%	3,0%
Cali-Buenaventura	4,8%	2,8%
Cali-Barranquilla	2,4%	1,6%
Cali-Cartagena	1,4%	1,3%
Otras	1,0%	0,9%
TOTAL	100	

Fuente: Encuesta Origen-Destino a vehículos de carga, Ministerio de Transporte 2003

El cuadro 3.12 indica el número de kilómetros recorridos y la distancia promedio por recorrido según configuración del vehículo, donde se aprecia que el 79% del total kilómetros se recorrieron con carga y la fracción restante sin carga. En consecuencia, los kilómetros promedio por recorrido son superiores con carga que los que se registran con los vehículos vacíos; en promedio los vehículos recorrieron 265 Km. por recorrido vacío, y 402 km. por recorrido con carga. Se aprecia también que los vehículos rígidos recorren en promedio, distancias menores que los articulados, la configuración que en promedio recorre mayores distancias por recorrido es la correspondiente a los vehículos articulados con cabezote y remolque de tres ejes, con una cifra equivalente a 546km.

Cuadro 3.12

DISTANCIA PROMEDIO DE RECORRIDO POR CONFIGURACIÓN - 2003

Configuración	Km. Vacíos	Km. Cargados	Km. Prom. Vacíos	Km. Prom. Cargados
2	266.410.622	801.963.664	201	291
3	48.062.853	177.430.166	274	395
4	4.151.764	20.376.712	267	395
2S1	1.992.672	7.131.752	281	428
2S2	6.089.901	17.830.055	444	532
3S2	142.097.089	482.043.160	359	502
3S3	153.858.806	800.316.525	368	546
Total	622.663.707	2.307.092.034	265	402

Fuente: Encuesta Origen-Destino a vehículos de carga, Ministerio de Transporte 2003

3.2.3.3 Movimiento de carga

Según el origen de la carga, en el cuadro 3.13 se observa que el departamento que mas toneladas generó en el 2003, fue el del Valle, con una participación equivalente al 20,4%, seguido por Antioquia (10%) y Bogotá (8,2%); al adicionar a estas regiones la carga generada por Atlántico y Guajira, se aprecia que la mitad de la carga del año 2003 se originó en estos cinco departamentos

Cuadro 3.13

TONELADAS TRANSPORTADAS SEGÚN ORIGEN Y DESTINO DE LA CARGA -2003

	ORIGEN		DESTINO	
	Total	%	Total	%
VALLE	20.356.047	20,4%	15.183.260	15,2%
ANTIOQUIA	9.935.626	10,0%	12.354.515	12,4%
BOGOTÁ	8.149.212	8,2%	16.024.978	16,1%
ATLÁNTICO	7.668.897	7,7%	6.704.707	6,7%
GUAJIRA	5.602.923	5,6%	446.364	0,4%
BOLÍVAR	5.596.793	5,6%	6.081.550	6,1%

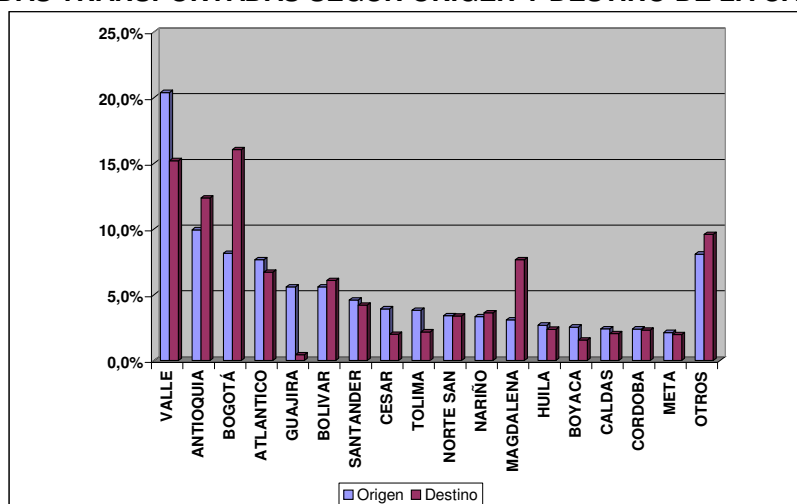
	ORIGEN		DESTINO	
	Total	%	Total	%
SANTANDER	4.602.402	4,6%	4.216.021	4,2%
CESAR	3.928.409	3,9%	2.009.442	2,0%
TOLIMA	3.814.722	3,8%	2.189.687	2,2%
NORTE SAN	3.402.818	3,4%	3.374.123	3,4%
NARIÑO	3.341.494	3,3%	3.616.222	3,6%
MAGDALENA	3.102.736	3,1%	7.673.183	7,7%
HUILA	2.693.464	2,7%	2.382.653	2,4%
BOYACÁ	2.543.505	2,5%	1.572.664	1,6%
CALDAS	2.416.972	2,4%	2.049.057	2,1%
CÓRDOBA	2.402.823	2,4%	2.317.130	2,3%
META	2.138.045	2,1%	1.976.008	2,0%
OTRAS	743.985	8,1%	799.167	9,6%
TOTAL	99.782.201	100,0%	99.782.201	100,0%

Fuente: Encuesta Origen-Destino a vehículos de carga, Ministerio de Transporte 2003

Referente a la carga según destino, Bogotá se constituye como el principal receptor de carga, con una participación del 16%, seguido por el Valle (15,2%) y el departamento de Antioquia (12,4%). La gráfica 3.11 muestra para la gran mayoría de departamentos un equilibrio entre la carga que origina y la que recibe, con algunas excepciones como son los departamentos de Valle y Guajira, donde hay una diferencia sensible entre la carga que originan que la que reciben, siendo mayor la primera; en contraste, Bogotá y Magdalena se constituyen como receptores netos de carga.

Gráfica 3.11

TONELADAS TRANSPORTADAS SEGÚN ORIGEN Y DESTINO DE LA CARGA -2003



Fuente: Encuesta Origen-Destino a vehículos de carga, Ministerio de Transporte 2003

La distribución de la carga según los principales corredores viales, muestra un comportamiento similar al que se registró en el análisis de viajes realizados, donde se aprecia la mayor proporción en las rutas de Buenaventura a Bogotá (8,9%), de Barranquilla a Bogotá (8,6%) y de Cartagena a Bogotá (7,7%); así mismo las rutas de Bogotá a Cartagena, de Bogotá a Barranquilla y de Bogotá a Cali, registraron una participación promedio superior al 4% en el total de toneladas movilizadas por las principales rutas.

Cuadro 3.14
TONELADAS TRANSPORTADAS
SEGÚN PRINCIPALES RUTAS VIALES -2003

	TONELADAS	
	Sentido 1	Sentido 2
Bogotá-Buenaventura	2,7%	8,9%
Bogotá-Barranquilla	4,4%	8,6%
Bogotá-Cartagena	4,7%	7,7%
Medellín-Buenaventura	1,2%	5,5%
Bogotá-Cali	3,8%	5,4%
Bogotá-Santa Marta	0,8%	4,8%
Medellín-Barranquilla	3,4%	4,0%
Cali-Buenaventura	2,6%	3,4%
Bogotá-Medellín	2,4%	3,2%
Cali-Medellín	3,5%	3,0%
Medellín-Cartagena	3,0%	2,9%
Cali-Barranquilla	2,9%	2,0%
Cali-Cartagena	1,7%	1,4%
Otras	0,9%	1,2%
TOTAL	100	

Fuente: Encuesta Origen-Destino a vehículos de carga, Ministerio de Transporte 2003

3.2.3.4 Variables que afectan la demanda de carga

La demanda por transporte de carga se podría dividir en dos grandes segmentos: la carga de movilización interna y la carga de comercio internacional. La carga de movilización interna se divide a su vez en carga movilizada entre regiones (departamentos) y la carga movilizada entre municipios²³.

La carga internacional está determinada por los flujos de importaciones y exportaciones de bienes transportables, los cuales a su vez están condicionados por el comportamiento de la tasa de cambio, las ventajas y desventajas competitivas de los sectores económicos del país y por los desequilibrios internos entre oferta y demanda de bienes transportables.

²³ Existe también la carga movida entre centros poblados del mismo municipio y la carga movilizada al interior de las cabeceras municipales

El principal determinante de la demanda interna por transporte carretero de carga es la actividad económica local-regional y los intercambios comerciales entre las regiones y al interior de las regiones entre sus municipios y/o centros poblados. Esos flujos de importación y exportación interregional están determinados a su vez por las siguientes variables:

- Las características de la actividad económica en los puntos de origen y destino;
- Las características económicas de la población que demanda la carga
- Los precios de los bienes transportados en los mercados de origen y destino, que a su vez son un reflejo de la interacción entre las anteriores variables

Cuando en un mercado local la demanda por un bien es superior a la capacidad productiva en dicho bien, los compradores deben competir en la compra del bien y el precio tiende a subir, siendo adquirido solamente por los consumidores con mayor disponibilidad a pagar.

Si el precio sube lo suficiente se convierte en el corto plazo en una señal para que productores de otros mercado o comerciantes encuentren atractivo llevar el bien hasta el mercado donde el precio es mayor siempre y cuando la diferencia de precios entre los dos mercados sea superior al costo de transporte y al costo de oportunidad de dedicar los recursos necesarios para esta operación en otras actividades alternativas. En la medida que estos nuevos bienes a menor precio se incorporan en el mercado local y se equilibra la oferta con la demanda, los precios locales tienden a bajar y las señales de mercado para llevar más de estos productos desde otros mercados internos se extingue.

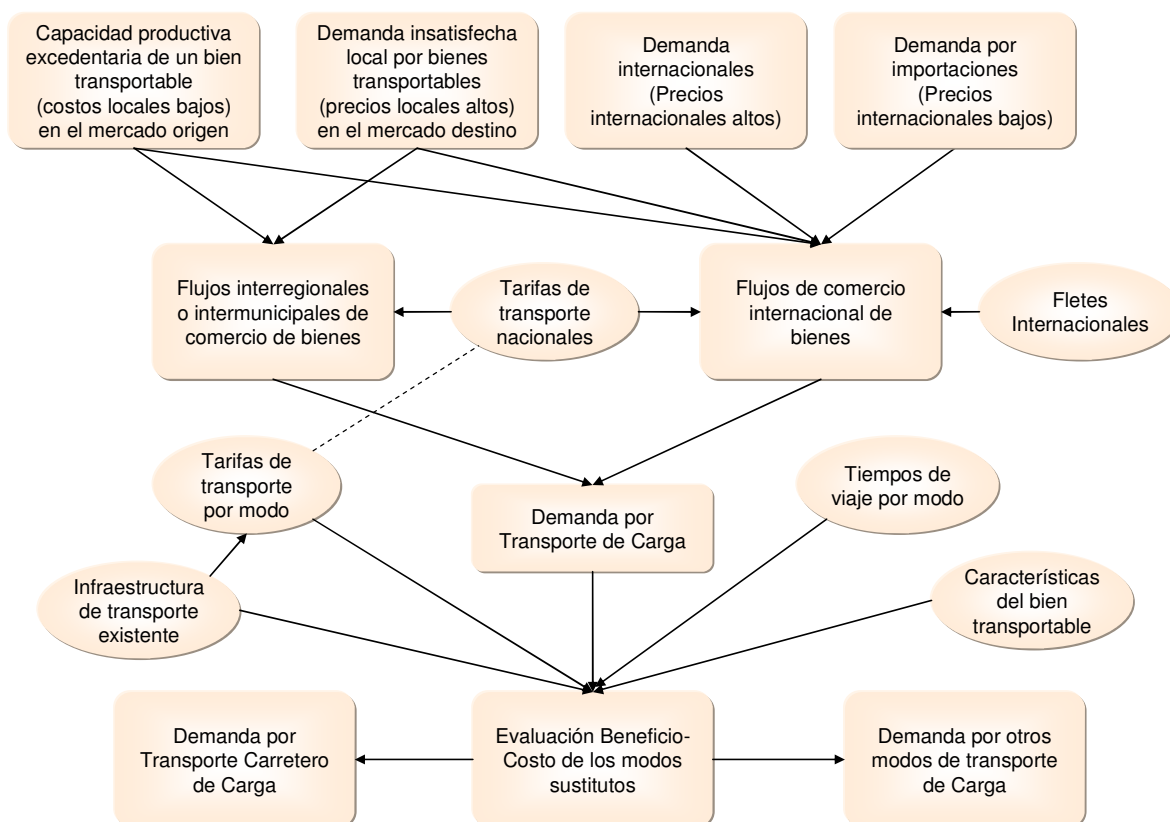
Sin embargo, si en otros países el bien en cuestión puede producirse y traerse hasta algunos de los mercados y el precio al que puede llegar es lo suficientemente inferior al del mercado local, para remunerar a todos los agentes involucrados en la cadena logística de importación²⁴, entonces se generará un flujo de comercio internacional desde el exterior hacia el mercado interno. Igualmente si el precio en los mercados internos más el transporte necesario para llevar el bien hasta un mercado internacional es lo suficientemente inferior para remunerar a todos los agentes que intervienen en la cadena logística de exportación, se generará un flujo de comercio internacional del mercado local al mercado internacional.

Específicamente en el caso del transporte carretero la demanda depende de las características del tipo de bienes para los cuales se generan estas demandas de transporte de carga y de la relación de costos para el remitente respecto a otros modos y el tiempo de viaje también con respecto a otros modos. Las condiciones de infraestructura de transporte del país influyen no sólo en la disponibilidad de oferta de otros modos de transporte sino también en las tarifas existentes para esos modos y en los tiempos de viaje.

²⁴ Incluyendo el pago de aranceles y otros impuestos, almacenamiento y transporte nacional e internacional

El tipo de producto y en especial las características requeridas para el embalaje pueden influir mucho en la decisión del modo de transporte. Dependiendo del tipo de producto se pueden enfrentar riesgos de daño o pérdida del producto que son mayores en unos modos que en otros. Otros factores como la situación de orden público, la piratería terrestre pueden considerarse incorporados en los costos del modo de transporte (tarifas y otros costos).

Diagrama 3.1
Variables determinantes de la demanda de carga



3.2.4 Análisis de cifras de oferta y demanda

En el siguiente análisis se han tomado, por el lado de la oferta, las cifras del parque automotor de carga presentadas en el numeral 3.2.2.2 de cada configuración de vehículo y, por el lado de la demanda, los resultados en número de viajes, kilómetros recorridos y carga transportada, obtenidos del documento de la encuesta de origen – destino de 2003, algunos de ellos presentados en los numerales 3.2.3.1 a 3.2.3.3. En el cuadro 3.15 se muestra para cada configuración

Columna 2 – la capacidad de carga,

Columna 3 – los kilómetros que viaja un vehículo cargado por cada kilómetro de viaje vacío,

Columna 4 – el promedio de viajes cargado que realiza un vehículo al año, esto es, total de viajes al año sobre total de vehículos,

Columna 5 – el número de días promedio para iniciar un nuevo viaje, que es el resultado de dividir el total de horas del año por la cifra anterior (columna 4), lo que corresponde al período entre viajes,

Columna 6 – la velocidad continua equivalente (Km. /hora) en el año, calculada como el total de kilómetros promedio que recorrió cada vehículo en 2003 entre el total de horas del año, y,

Columna 7 – la carga promedio por hora (kgr/hora), que es el resultado de dividir la carga total transportada en 2003 (en kilogramos) por el número total de vehículos y por el total de horas del año.

Cuadro 3.15

ANÁLISIS DE CIFRAS DE OFERTA Y DEMANDA

Configuración	Capacidad por configuración (ton)	Kilómetros cargado por kilómetro vacío	Viajes cargado al año por vehículo	Días entre inicios de viaje	Velocidad continua equivalente a la que viaja un vehículo cargado (km/hora)	Carga promedio movida por un vehículo en una hora (kgr/hora)
2(<= 4 ton)	3		99,0	3,7		
2(>4 ton <=8 ton)	6		17,1	21,4		
2(>8 ton)	8		11,6	31,4		
Subtotal 2	5,3	2,89	21,7	16,8	0,72	15,17
3	18	3,57	50,8	7,2	2,29	77,80
4	22	4,91	278,1	1,3	12,54	491,69
2S1	17	3,46	55,3	6,6	3,1	89,15
2S2	20	2,87				
3S2	33	3,29	134,2	2,7	8,1	426,27
3S3	35	4,75				
Subtotal grandes	31,4	4,02	106,9	3,4	6,19	308,55
TOTAL	18,8	3,54	37,0	9,9	1,70	67,77

A continuación se obtienen algunas conclusiones sobre los tipos de vehículo más importantes.

Camiones de 2 ejes

Además de la estadística conocida de que el 82% de los camiones son rígidos de 2 ejes y transportan solo el 18% de la carga (en peso), se resaltan aquí otros resultados de interés. Pareciera presentarse una sobre-oferta importante en vehículos de dos ejes²⁵, que se aprecia de forma relevante al considerar que cada uno de estos vehículos en promedio realizó 22 viajes en el año 2003, lo que significa que inició un nuevo viaje cada 17 días. Cada vehículo logró en promedio el equivalente a una velocidad continua (sin paradas) y constante menor de un kilómetro por hora (0,72 Km. /h). Cada camión de dos ejes transportó en promedio 15 kilogramos en cada hora del año.

Esta situación se agrava en función de la capacidad de los vehículos; mientras que el promedio de viajes realizados en el año 2003 por el total de camiones de 2 ejes fue de 22, los de capacidad menor o igual a 4 toneladas realizaron un promedio de 99 viajes, lo que es, iniciaban un nuevo viaje cada 3,7 días. En el otro extremo, los más grandes (de más de 8 toneladas) no alcanzaron a realizar en promedio los 12 viajes, iniciando un nuevo viaje un poco más de cada mes.

Tractocamiones de cabezote de 3 ejes

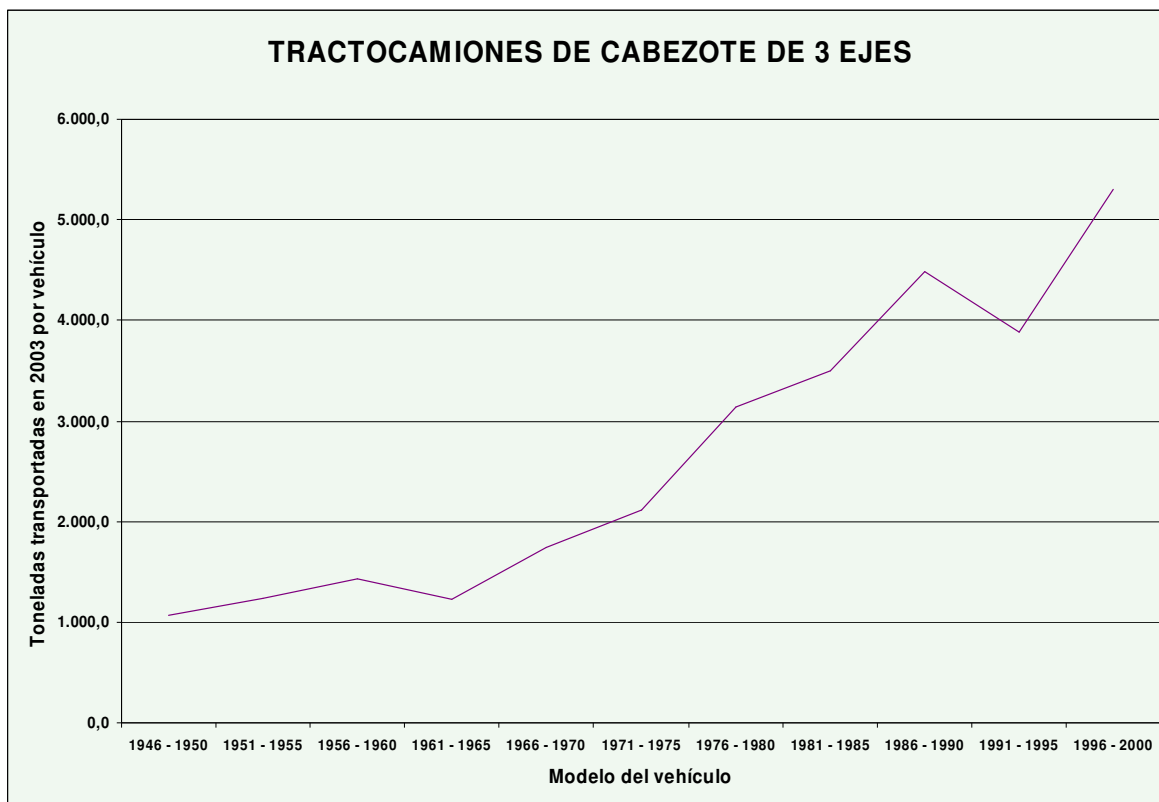
Los tractocamiones de cabezote de 3 ejes corresponden al 12% de los vehículos reportados en 2003 y en ese año transportaron el 74% de la carga. Cada tractocamión realizó 134 viajes en promedio al año, lo que corresponde a iniciar un nuevo viaje cada 2,7 días. Entre estos tractocamiones, los de remolque de 2 ejes realizaron 2,4 viajes cargados por cada viaje vacío y recorrieron 3,29 kilómetros cargados por cada kilómetro vacíos. Los de remolque de 3 ejes por cada viaje vacíos hicieron 3,2 cargados, recorriendo 4,75 kilómetros cargados por cada kilómetro vacíos. La velocidad continua equivalente promedio de estos tractocamiones fue de 8,1 Km. /hora, transportando en cada hora un promedio de 426 kilogramos de carga. En términos de estos indicadores estos vehículos tendrían la segunda mayor productividad, después de los camiones rígidos de 4 ejes, sobre los que se trata más adelante.

Sobre los tractocamiones de cabezote de 3 ejes se hizo también el análisis de la carga efectiva (total de carga transportada al año por vehículo) según el modelo. En la gráfica que se presenta a continuación aparecen los modelos de tractocamiones de cabezote de 3 ejes agrupados en quinquenios. Se quitaron los grupos de modelos anteriores a 1946 y los de 2001 a 2003 por estar conformados por pocos vehículos. En cada uno de los grupos de

²⁵ Se utiliza el modo condicional del verbo (“pareciera”) porque en las estadísticas del parque automotor no se puede distinguir el número de camiones de dos ejes que circulan la mayor parte del tiempo dentro de las ciudades, el cual en sentido estricto no debe contemplarse en el análisis. No obstante, dicho número de camiones tendría que ser grande para que, al no considerarlos, las cifras obtenidas mostrasen eficiencia en el uso de esta capacidad. Por otra parte, en el párrafo que sigue en el texto, se muestra como el problema de sobreoferta resulta más agudo en los camiones de dos ejes de mayor capacidad, que con menor probabilidad son los que circulan dentro de las áreas urbanas.

modelos que aparecen en la gráfica existen más de 300 vehículos reportados en las estadísticas del parque automotor de 2003. La gráfica muestra como, a pesar que el parque es viejo (20 años) la carga se está transportando en mayor proporción en los vehículos más recientes.

Gráfica 3.12



Camiones rígidos de 4 ejes

De acuerdo con el informe de 2003 sobre el parque automotor, de esta configuración sólo hay 193 vehículos, que muestran los mejores indicadores: realizaron en 2003, en promedio cada uno, 278 viajes al año, recorrieron 4,91 kilómetros cargados por cada kilómetro vacío, iniciaron un nuevo viaje cada 1,3 días, su velocidad continua equivalente fue de 12,5 Km. /hora y transportaron 492 kgr/hora. Todos los indicadores son mayores que los de los vehículos 3S2 y 3S3, constituyéndose así en los de mayor productividad. La explicación puede ser que prestan un servicio de transporte muy especializado.

3.3 TRANSPORTE CARRETERO INTERMUNICIPAL DE PASAJEROS

Este numeral contiene los aspectos relativos a la estructura del mercado de transporte carretero intermunicipal de pasajeros. En el numeral 3.3.1 se describe la forma de operación de este subsector desde los puntos de vista jurídico, económico y técnico y al final se resume el esquema operativo del mismo. El numeral 3.3.2 está dedicado a la descripción de la oferta en términos de las empresas prestadoras, el parque automotor y los aspectos relevantes de los elementos explicados en el numeral 3.1.3 que afectan los costos del transporte de carga. Los aspectos relacionados con la demanda de transporte carretero intermunicipal de pasajeros se explican en el numeral 3.3.3.

3.3.1 Forma de operación del subsector

A continuación se describe la forma de operación del transporte carretero intermunicipal de pasajeros, presentando los aspectos relacionados con el marco legal y jurídico, su efecto en términos de regulación económica, los aspectos técnicos y la operación de este servicio de transporte.

La forma de operación de transporte de pasajeros ha sido mucho menos estudiada que la del transporte de carga, de forma que durante esta primera fase de revisión de información, no fue posible elaborar un diagnóstico tan completo como el de este último subsector. Sin embargo, se pudieron identificar los agentes que actúan en el mercado del servicio de transporte intermunicipal de pasajeros, como son, las empresas de transporte a las que se les asignan rutas para operar, los propietarios de vehículos que los afilian a dichas empresas, los conductores, no necesariamente propietarios de vehículos, y los “ayudantes”, que realizan trabajos de apoyo como el de cobro de los pasajes. La relación entre estos cuatro agentes al estar vinculados, a través de rutas fijas y permanentes, tiende a ser más estable. Son los “ayudantes” los que tienen un mayor riesgo de inestabilidad y falta de seguridad social.

3.3.1.1 Marco legal y jurídico

En cuanto al transporte carretero intermunicipal de pasajeros, el decreto 171 del 5 de Febrero de 2001, reglamenta dicho servicio, desarrolla las normas de intervención, segrega el mercado por radios de acción nacional y departamental, fija los criterios para la habilitación de las empresas, clasificación de acuerdo a capital y equipo, de acuerdo a la demanda.

Esta reglamentada básicamente la actividad de las empresas y terminales a través de resoluciones. Existe libertad de tarifas pero el estado establece un mínimo basado en un análisis de los costos de operación. Se establece el concepto de rutas como unidad para el servicio y se fija una metodología para el proceso de licitación para su adjudicación.

Existe una reglamentación de obligaciones de los diferentes actores de la actividad transportadora con su correspondiente régimen de sanciones. Obligatoriedad de constituir un fondo de reposición de equipos, de esta manera se busca asegurar que la edad del parque no sea superior a lo establecido.

3.3.1.2 Efecto del marco jurídico en términos de regulación económica

Con base en el marco legal y jurídico, se hace una evaluación sobre los aspectos que afectan o ***limitan la competencia en el mercado del servicio de transporte carretero intermunicipal de pasajeros***. De manera similar a lo que ocurre en el transporte de carga, este es un servicio que presenta unas condiciones que no deberían ofrecer mayores limitantes para dicha competencia, fuera de las que se han venido desarrollando a consecuencia de la normatividad vigente y que son en las que se concentra este numeral.

En los aspectos comunes del transporte carretero de pasajeros y el de carga se llega a conclusiones similares. Así, no aplican las limitaciones a la competencia que tienen que ver con las barreras de entrada diferentes a las jurídicas, barreras a la salida, ni las limitaciones de acceso a la tecnología para la operación.

Como ya se mencionó quienes demandan el servicio de transporte de pasajeros tampoco cuentan con las condiciones para que puedan ejercer un poder dominante sobre el mercado, pero si pueden verse enfrentados a situaciones en que se ve limitada su posibilidad de cambiar de proveedor, esto fundamentalmente por la asignación de rutas y la existencia de estacionalidades que llevan a la presencia de periodos de tiempo en que la demanda puede superar la capacidad de transporte de las empresas, por lo menos en condiciones adecuadas.

A diferencia del transporte de carga, en el de pasajeros los usuarios disponen de un mejor acceso a la información del mercado sin importar que estos sean frecuentes o no. Al existir una relación clara con una ruta resulta más fácil conocer cuantas y cuales son las empresas que operan en ella, así como sus horarios y tarifas.

Las principales barreras a la competencia también se dan entonces en el orden jurídico. Por una parte, la existencia de un permiso para operar en una ruta se convierte en una barrera a la entrada, más aún cuando el decreto 171 de 2001 establece que para otorgarlos el Ministerio de Transporte o la empresa interesadas deben adelantar estudios para determinar la existencia de demandas insatisfechas. Esto llevaría a que, en aquellas rutas en que una empresa ofrece el servicio con una frecuencia suficiente, la entrada de nuevos operadores se encuentra limitada aunque el operador actual este abusando de su posición de dominio.

La situación anterior se vio agravada por el mismo decreto al establecer que la asignación de nuevas rutas se debe hacer mediante licitaciones públicas y otorgarle una ventaja a las empresas que ya operaban las rutas al otorgarles doce meses para acreditar los requisitos exigidos para la acreditación y con ello mantenerles sus derechos sobre las rutas y horarios que previamente les habían sido otorgados.

Dentro de la regulación del transporte automotor de pasajeros por carretera existen dos aspectos adicionales que les han otorgado un mayor poder de mercado a los operadores del servicio. Por una parte las resoluciones 3600 de 2001 estableció la libertad de tarifas con las únicas obligaciones de informar a los usuarios el cambio de las mismas con una antelación no menor a cinco días de su entrada en vigencia y llevar registros de sus estructuras de costos, esto bajo el seguimiento y evaluación del Ministerio de Transporte, a esta situación se suma lo establecido por la resolución 9900 de 2002 que fijó tarifas mínimas para la prestación del servicio en cada ruta, limitando de esta manera las condiciones de acceso en aquellos lugares, fechas y horarios en que se pueda prestar el servicio de una forma más económica.

El segundo aspecto que le ha otorgado un mayor poder de mercado a las empresas operadoras tienen que ver con la resolución 7811 de 2001, en ellas se estableció la libertad de horarios para prestar el servicio público de transporte terrestre automotor de pasajeros, con lo que a los operadores del servicio se les brindó la oportunidad de modificar los horarios en sus rutas, informando igualmente a sus usuarios con cinco días de anticipación a la entrada en vigencia del cambio de horario y también bajo el seguimiento y evaluación del Ministerio de Transporte.

De esta manera los operadores actuales del servicio de transporte intermunicipal de pasajeros no solo tienen la capacidad de modificar sus tarifas y horarios, sino que operan un mercado en que la entrada se encuentra limitada a la existencia de una demanda insatisfecha y el desarrollo de una licitación para la asignación de rutas u horarios. Esto a su vez hace más probable que se puedan presentar acuerdos entre los operadores de una misma rutas para así mantener y aprovechar su posición dominante.

3.3.1.3 Aspectos técnicos

Definiciones

De acuerdo a las normas que regulan dicho transporte es importante definir algunos conceptos.

Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Pasajeros por Carretera: Es aquel que se presta bajo la responsabilidad de una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada en esta modalidad, a través de un contrato celebrado entre la empresa y cada una de las personas que han de utilizar el vehículo de servicio público a esta vinculado, para su traslado en una ruta legalmente autorizada.

Nivel de Servicio: Son las condiciones de calidad bajo las cuales la empresa presta el servicio de transporte, teniendo en cuenta las especificaciones y características técnicas, capacidad, disponibilidad y comodidad de los equipos, la accesibilidad de los usuarios al servicio, régimen tarifario y demás servicios que se presten dentro y fuera de los vehículos.

Clasificación

La actividad transportadora de pasajeros por carretera se clasifica así:

a. Según la forma de prestación del servicio:

- **Regulado**, donde el Ministerio de Transporte previamente les define a las empresas habilitadas en esta modalidad las condiciones y características de prestación del servicio en determinadas rutas y horarios autorizados o registrados.
- **Ocasional (o Expreso)**, cuando el Ministerio de Transporte autoriza a las empresas habilitadas en esta modalidad la realización de un viaje dentro o fuera de sus rutas autorizadas, para transportar un grupo homogéneo de pasajeros, por el precio que libremente determinen, sin sujeción a tiempo o al cumplimiento de horarios específicos.

b. Según el Nivel de Servicio²⁶

- **Básico**. Es aquel que garantiza una cobertura adecuada en todo el territorio nacional, estableciendo frecuencias mínimas de acuerdo con la demanda, cuyos términos de servicio y costo lo hacen accesible a todos los usuarios. En este nivel de servicio es obligatoria la expedición del ticket de viaje, con excepción de las rutas de influencia cuando en estas no existan medios electrónicos de pago.
- **Lujo**. Es aquel que ofrece a los usuarios mayores condiciones de comodidad, accesibilidad, operación y seguridad en términos de servicio, con tarifas superiores a las del servicio básico. Requiere la expedición de tickets y el señalamiento de los sitios de parada en el recorrido

Vehículos:

La clasificación y características de los vehículos de pasajeros es:

- **Microbús**, se considera al vehículo automotor destinado al transporte de personas con capacidad entre 10 y 19 pasajeros y una distancia entre ejes menor a tres metros.
- **Buseta**, es un vehículo cuya separación entre ejes varía entre 3 y 4 metros y su capacidad es de 26 pasajeros.
- **Bus**, vehículo con una distancia entre ejes mayor a 4 metros, con capacidad para corriente y directo hasta de 30 pasajeros y bus de lujo hasta de 40 pasajeros.

²⁶ El Ministerio de Transporte se encarga de concretar las características del nivel de servicio que permiten distinguir entre los tres tipos. Estas características tienen que ver en general con (i) el número de paradas del servicio, (ii) las características técnicas del vehículo, y (iii) las atenciones que reciben los usuarios.

La capacidad actual ofrecida por los vehículos de pasajeros en servicio intermunicipal es la cantidad de pasajeros, que pueden transportar todos los vehículos que circulan por el país, en un solo viaje.

Infraestructura

El tema de la infraestructura vial se trató en el numeral 3.1.2 por ser común al transporte de carga y pasajeros. Aquí considera la infraestructura de terminales públicos de transporte de pasajeros.

El Informe “Versión final categorización Terminales” preparado por el Ministerio de Transporte en diciembre de 2005 propone cuatro (4) categorías de Terminales Públicos:

a. Terminales Categoría 1: Son grandes terminales que reúnen las siguientes características:

- ✓ Terminales ubicadas en poblaciones con número superior a 500.001 habitantes.
- ✓ Terminales con movimiento de pasajeros mayor o igual a 4.500.000 anuales.
- ✓ Terminales con un número de despachos anuales mayor o igual a 700,000.
- ✓ Terminales que atienden un número de empresas superior o igual a 40

El sistema de gestión y explotación de estas terminales puede ser complejo y debe estar dotado con tecnología de punta que permita el control del tráfico, la información de los viajeros y la gestión administrativa de la terminal. El personal necesario depende del volumen del tráfico, del número y calidad de los servicios que ofrece la terminal, como también de los servicios de mantenimiento. Dentro de esta categoría quedaron incluidas las Terminales de Medellín, Cali, Bogotá, Pereira y Armenia.

b. Terminales Categoría 2: A diferencia de las anteriores, estas terminales manejan un número más reducido de pasajeros y de despachos razón por la cual los requerimientos en términos de tecnología y de infraestructura serán menos exigentes; sin embargo se presentan como terminales de gran proyección. Presentan las siguientes características:

- ✓ Terminales ubicadas en poblaciones con número superior a 100.001 habitantes e inferior a 500.000 habitantes.
- ✓ Terminales con movimiento de pasajeros anuales mayor o igual a 2.000.000 e inferiores a 4.500.000 millones.
- ✓ Terminales con un número de despachos anuales mayor o igual a 250,000 y menor de 700,000.
- ✓ Terminales que atienden un número de empresas superior a 20 y menor de 40.

Dentro de esta categoría quedaron incluidas las Terminales de Ibagué, Tulúa, Manizales, Villavicencio, Duitama, Cartagena, Neiva, Girardot, Cúcuta y Tunja

c. Terminales Categoría 3: Son terminales de tamaño relativamente pequeño y para su operación no requieren de infraestructuras muy complejas ni tecnología muy avanzada. Estas terminales reúnen las siguientes características:

- ✓ Terminales ubicadas en poblaciones con número superior a 100.001 habitantes e inferior a 500.000 habitantes.
- ✓ Terminales con movimiento de pasajeros anuales mayor o igual a 1.000.000 e inferiores a 2.000.000 millones.
- ✓ Terminales con un número de despachos anuales mayor o igual a 150,000 y menor de 250,000.
- ✓ Terminales que atienden un número de empresas superior a 20 y menor de 40.

Dentro de esta categoría quedaron incluidas las Terminales de Pasto, Sogamoso, Bucaramanga, Barranquilla, Apartadó, Popayán, Ipiales y Pitalito

d. Terminales Categoría 4: Son terminales que presentan características de tráfico escaso durante el año comparadas con las de las grandes ciudades, lo cual implica que no requieran de instalaciones muy complejas. Reúnen las siguientes características:

- ✓ Terminales ubicadas en poblaciones con número superior a 100.001 habitantes e inferior a 500.000 habitantes.
- ✓ Terminales con movimiento de pasajeros anuales menor o igual a 1.000.000.
- ✓ Terminales con un número de despachos anuales menor o igual a 150,000.
- ✓ Terminales que atienden un número inferior o igual a 20.

Dentro de esta categoría quedaron incluidas las Terminales de Chiquinquirá, Valledupar, Maicao, Florencia, Buenaventura, Aguachica, Socorro y San Gil y Riohacha.

3.3.1.4 Operación del transporte carretero intermunicipal de pasajeros

En el transporte intermunicipal de pasajeros interactúan fundamentalmente cuatro agentes económicos: la empresa de transporte que se encuentra autorizada para operar una o varias rutas, los propietarios de los vehículos que se encuentran afiliados a las empresas, los conductores que pueden o no ser propietarios de los vehículos y las personas que son los usuarios finales del servicio. Estos agentes presentan diferentes características y establecen vínculos comerciales que se caracterizan en este numeral.

Las empresas de transporte de pasajeros son personas jurídicas habilitadas por el Ministerio de Transporte para ofrecer este servicio en cierta modalidad (básico o de lujo), determinada

ruta y en horarios establecidos. A las empresas transportadoras se vinculan los vehículos a través de contratos entre las empresas y el propietario, esta última adquiere así diferentes obligaciones entre las que se encuentra el velar por que los vehículos lleven los distintivos de la empresa y despachar los vehículos vinculados. Estas dos obligaciones hacen que, a diferencia del transporte de carga, estos dos agentes establezcan vínculos más fuertes y que por lo tanto se de una mayor fidelidad entre ellos y exista un reconocimiento de marca de parte de los usuarios finales. La forma de vinculación también facilita el control del servicio por parte de las empresas y facilita que las empresas cumplan con las funciones logísticas para la operación de las rutas que les han sido asignadas.

Esta forma de operación también lleva a que aunque puedan existir conductores diferentes del propietario su forma de vinculación sea más formal que el transporte de carga, esto a consecuencia de que también se establece una relación entre este conductor y la empresa, que entre sus obligaciones tiene la de vigiar que dichos conductores se encuentren afiliados al sistema de seguridad social.

En algunas rutas también puede aparecer la figura del “ayudante” quien desarrolla actividades como el del recaudo de pasajes. Su vinculación al servicio puede darse a través de los conductores, recibiendo un pago por viaje, o directamente por medio de las empresas. En el primer caso, la estabilidad laboral es mínima, y el “ayudante” no tiene garantizada su afiliación a la seguridad social.

Los usuarios finales del servicio intermunicipal de transporte de pasajeros son normalmente personas que acceden a este servicio de manera individual, que por sus necesidades y costumbres genera diferentes características en la demanda, dentro de las que vale la pena resaltar dos:

- Los horarios y frecuencias de movimiento que pueden llevar a que se establezcan estacionalidades. Estacionalidades que no solo se dan en ciertas épocas del año, como los periodos de vacaciones o festividades, sino que también se pueden dar en ciertos días de la semana o incluso en ciertos horarios. Esto último es frecuente entre aquellos municipios que existan fuertes vínculos económicos que lleven a que se movilicen importantes números de personas en algunos horarios, con el objeto de trabajar o estudiar por ejemplo.
- La distancia de los viajes que entre más cortas son hacen que los usuarios busquen o exijan menores condiciones de calidad en el servicio. Es así como algunas personas aceptan viajar de pie en tramos de corta duración pero no lo aceptarían en tramos largos.

La combinación de estas dos situaciones hace que las empresas los operadores del servicio de transporte puedan ejercer abusos de su posición dominante en algunos horarios y rutas, cuando el usuario no dispone de alternativas frente al servicio que las empresas autorizadas les ofrecen.

3.3.2 Aspectos cuantitativos y cualitativos sobre la oferta

En el caso de pasajeros la oferta esta constituida por las empresas autorizadas, el parque automotor con que cuentan y el número de sillas autorizadas a las empresas para ser ofrecidas a los usuarios en esos vehículos, en un periodo de tiempo y en una ruta determinada. Existen algunos elementos determinantes del costo de prestación de servicio de transporte intermunicipal de pasajeros que se indican más adelante como parte de la descripción de la oferta.

3.3.2.1 Empresas operadoras de transporte de pasajeros

En relación con las empresas de pasajeros en el país, en el año 2004 operaban 466 empresas autorizadas para prestar el servicio de transporte de pasajeros por carretera. De éstas, el departamento de Cundinamarca presentaba la mayor participación dentro del total nacional con un 19.3%, Valle 11.2%, Antioquia 10.9%, Nariño 8.2% Boyacá 6.2%, Norte de Santander, Quindío y Tolima con 4.9, 4.5. y 4.1% respectivamente, los demás departamentos lo hacían con menos del 3 %.

En el cuadro siguiente se presenta esta participación.

Cuadro 3.16

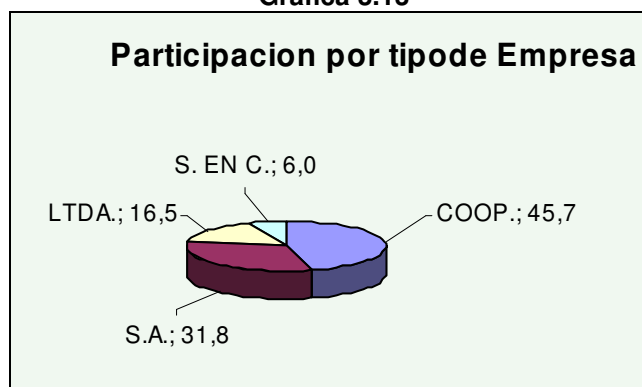
EMPRESAS TRANSPORTE DE PASAJEROS POR CARRETERA

D. TERRITORIAL	TOTAL	COOP.	S.A.	LTDA.	S. EN C.
ANTIOQUIA	51	10	10	14	17
ATLÁNTICO	13	4	2	5	2
BOLÍVAR	14	8	4	1	1
BOYACÁ	29	20	9	0	0
CALDAS	18	7	9	1	1
CAUCA	7	4	2	1	0
CESAR	21	17	0	4	0
CÓRDOBA – SUCRE	7	4	1	1	1
CUNDINAMARCA	90	24	38	27	1
GUAJIRA	3	2	1	0	0
HUILA	14	11	3	0	0
MAGDALENA	7	5	1	1	0
META	10	5	5	0	0
NARIÑO	38	22	15	1	0

D. TERRITORIAL	TOTAL	COOP.	S.A.	LTDA.	S. EN C.
NORTE DE SANTANDER	23	12	6	5	0
QUINDÍO	21	13	5	3	0
RISARALDA	15	6	8	0	1
SANTANDER	14	7	5	2	0
TOLIMA	19	13	4	2	0
VALLE	52	19	20	9	4
TOTAL	466	213	148	77	28
% PARTICIPACIÓN		45,7	31,8	16,5	6,0

Fuente: Ministerio de Transporte. Grupo de Investigaciones. Subdirección de Transporte

Gráfica 3.13



Fuente: Ministerio de Transporte. Grupo de Investigaciones. Subdirección de Transporte

Las empresas como en el caso del transporte de carga necesitan obtener una habilitación por parte del Ministerio de Transporte para operar en la modalidad solicitada y cumplir con los requisitos estipulados en el Decreto 171 del 2002, además deben estar autorizadas como resultado de una licitación para la adjudicación de la ruta y horario. Pueden o no ser propietarias de los vehículos pero en todo caso debe demostrar la tenencia de ellos así sea por contrato de vinculación.

Para las empresas que son propietarias de los vehículos, cada vehículo debe disponer de un certificado de homologación del Ministerio de Transporte que garantice que las características técnicas de éste son adecuadas.

3.3.2.2 Parque automotor de pasajeros

De los 375.231 vehículos de transporte de pasajeros, aproximadamente 43.000 son de servicio intermunicipal, la mayor participación corresponde a los buses con el 32.1%, seguido por los microbuses con 28.4%, automóviles con el 15.9% y busetas con el 12.7%.

Cuadro 3.17
PARQUE AUTOMOTOR SERVICIO INTERMUNICIPAL DE PASAJEROS

TIPO DE VEHICULO	CANTIDAD	%
AUTOMÓVIL	6.884	15,92%
BUS	13.881	32,11%
BUS ABIERTO	213	0,49%
BUSETA	5.486	12,69%
CAMIONETA	1.299	3,00%
CAMPERO	3.186	7,37%
MICROBÚS	12.258	28,36%
MIXTO	22	0,05%
TOTAL	43.229	100,00%

Fuente: Ministerio de Transporte Subdirección de Transporte – Grupo de Informática

Se ha detectado una sobreoferta²⁷ la cual se debe fundamentalmente a la falta de verdaderas empresas de transporte, estas son básicamente organizaciones afiliadoras, que explotan las Rutas y Horarios que le son autorizados. Si bien existen limitaciones a la capacidad transportadora, es decir al número de equipos autorizados, esta se fija con base en criterios y normas que sobreestiman las necesidades de equipos frente a la demanda, hasta en un 50%. Los estudios específicos los realizan los mismos licitantes u oferentes, sin embargo, la base de fijación de la capacidad claramente muestra una tendencia a la sobreestimación de la oferta instalada.

Por otra parte existe un gran nivel de competencia informal por fuera de toda regulación, en la prestación del servicio por parte de numerosos vehículos no autorizados. Del mismo modo, existe una proliferación de servicios especiales con cubrimiento nacional en detrimento de las empresas establecidas.

3.3.2.3 Variables que afectan los costos del servicio de transporte

En este numeral se tratan de nuevo algunos de los elementos determinantes del costo de transporte, haciendo énfasis en los aspectos característicos del transporte carretero intermunicipal de pasajeros.

La infraestructura

El transporte carretero intermunicipal de pasajeros en Colombia cuenta hoy con terminales en la mayoría de las ciudades intermedias y grandes. El uso de dichas terminales requiere de tarifas para los operadores con el objeto de cubrir los costos de esa infraestructura. Especialmente en rutas directas (normalmente de servicio de lujo), estos terminales cumplen una función importante de concentradores de la demanda que reduce tiempos de

²⁷ Desarrollo económico reciente en Infraestructura, Situación del Transporte. Germán Ospina. Septiembre 2004

espera de los vehículos y permite una mejor utilización de los mismos que redundaría en una disminución del costo unitario por pasajero. Sin embargo existen rutas, denominadas en el argot popular “lecheras”, en que la demanda se distribuye a lo largo del camino reduciéndose el efecto positivo de concentrar los pasajeros en los terminales. En el extremo, ocurren casos en que los vehículos parten con un número grande de cupos disponibles y los conductores llevan a cabo recorridos urbanos para lograr una ocupación mayor, llegando a un efecto mínimo del terminal como concentrador de la demanda.

En la medida que los terminales sean eficaces como concentradores de la demanda, se producen externalidades positivas especialmente en el tráfico urbano.

Los insumos de operación

Mientras en el transporte de carga los insumos de operación son muy sensibles al peso de la carga²⁸, en el transporte de pasajeros se reduce substancialmente dicha sensibilidad, debido a que el peso de un vehículo con ocupación plena equivale a una fracción del peso total que podría llevar si fuese de carga. Esto hace que el costo marginal de llevar un pasajero adicional sea muy pequeño, lo que genera el incentivo del conductor a obtener una ganancia importante recogiendo pasajeros por cuenta propia en el camino, muchas veces llevándolos de pie.

La capacidad de respaldo

El transporte de pasajeros tiene en principio necesidades de capacidad de respaldo mayores que el de carga, debido a que la identificación del operador a través de la pintura del vehículo es importante para el usuario, de manera que es difícil que un prestador pueda recurrir a contratar vehículos de un tercero en los momentos que requiera. Para recurrir a un mercado de capacidad de respaldo se requeriría, por ejemplo, que el pasajero se acostumbrara a que eventualmente le toca subirse a un bus de un color que no identifica a ningún operador, el cual tendría un letrero con el nombre de la empresa y la ruta. El endoso de pasajeros²⁹ sería otra manera de lograr capacidad de respaldo sin costos altos de inversión.

3.3.3 Aspectos cuantitativos y cualitativos sobre la demanda

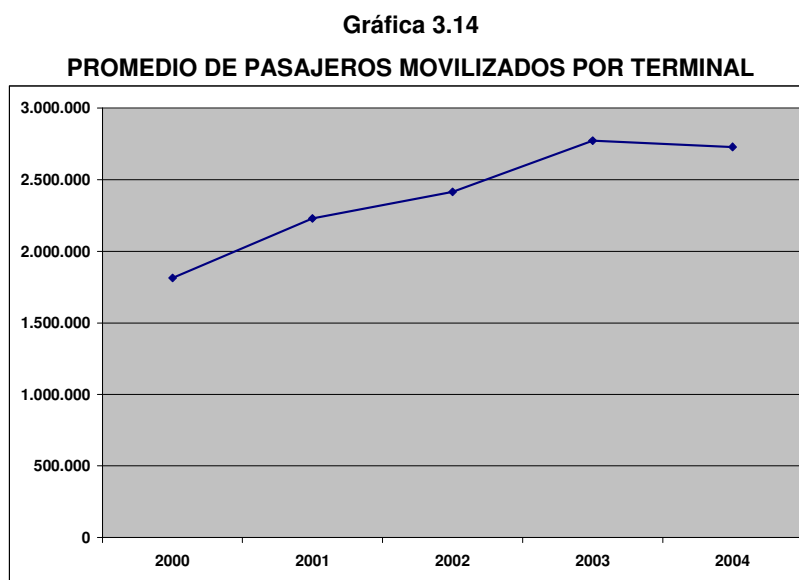
A continuación se describe la demanda de transporte carretero intermunicipal de pasajeros a través de presentar la generación de viajes y tráfico vehicular de pasajeros y el movimiento de pasajeros en las terminales, y de hacer una presentación sobre los determinantes de la demanda intermunicipal de pasajeros.

²⁸ La excepción son las cargas voluminosas o de densidad baja.

²⁹ Esta práctica ha sido más utilizada en transporte aéreo. No obstante, implica acuerdos entre las empresas que de no tener control podrían facilitar prácticas contra la competencia.

3.3.3.1 Viajes y tráfico vehicular de pasajeros

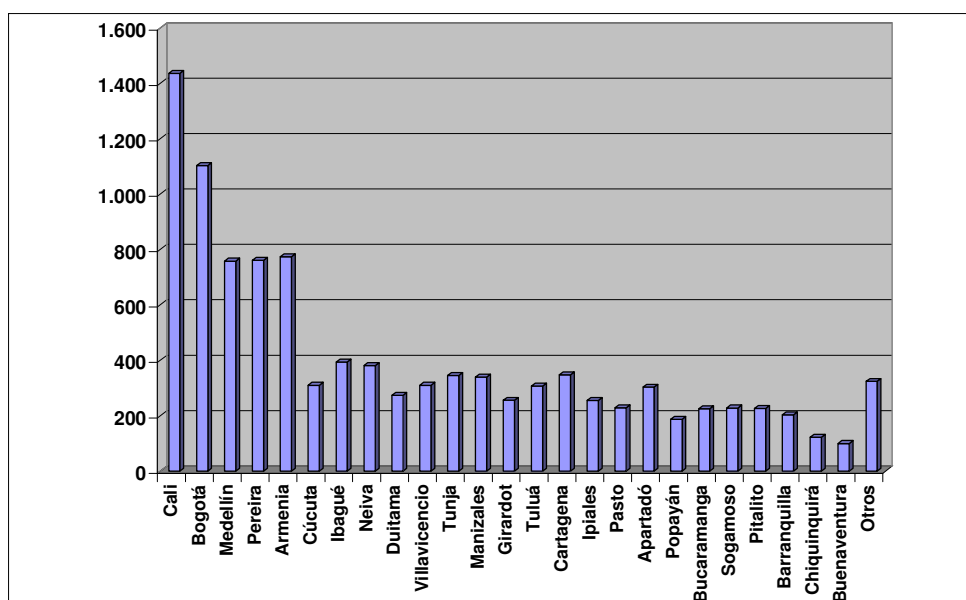
El promedio de pasajeros por terminal movilizados en los últimos cinco años fue de 2.542.062, apreciándose una tendencia creciente, excepto para el 2004 debido a que, desafortunadamente, algunas de las terminales que estaban incluidas en años anteriores no suministraron información; sin embargo, al analizar el comportamiento individual de cada una de las terminales, casi la totalidad reportó incrementos en el número de pasajeros movilizados, siendo los mas pronunciados en los terminales de Bogotá, Cali, Ibagué, Girardot, Tunja, Sogamoso y Florencia.



Fuente: Categorización de terminales, Ministerio de Transporte

En cuanto al número de despachos en el 2004, la gráfica 3.15 muestra el liderazgo de cinco terminales con despachos anuales superiores a 700.000, un segundo grupo con despachos inferiores a 400.000 pero mayores a 200.000, donde se incluyen las terminales de las principales ciudades intermedias del país, e inclusive algunas ciudades grandes y capitales de departamento como Barranquilla, Bucaramanga, Pasto, Manizales, Cartagena, etc., donde una explicación de este comportamiento es quizás la existencia de terminales privadas de las empresas. Un tercer grupo es el de terminales que reportaron un número de viajes en el año inferior a 200.000, donde quedan incluidas las de Chiquinquirá, Buenaventura, Aguachica, Florencia, Riohacha, etc. Nótese que en el rango entre 400.000 y 700.000 no hay terminales reportadas.

Gráfica 3.15
DESPACHO DE VEHÍCULOS POR TERMINAL (en miles) -2.004

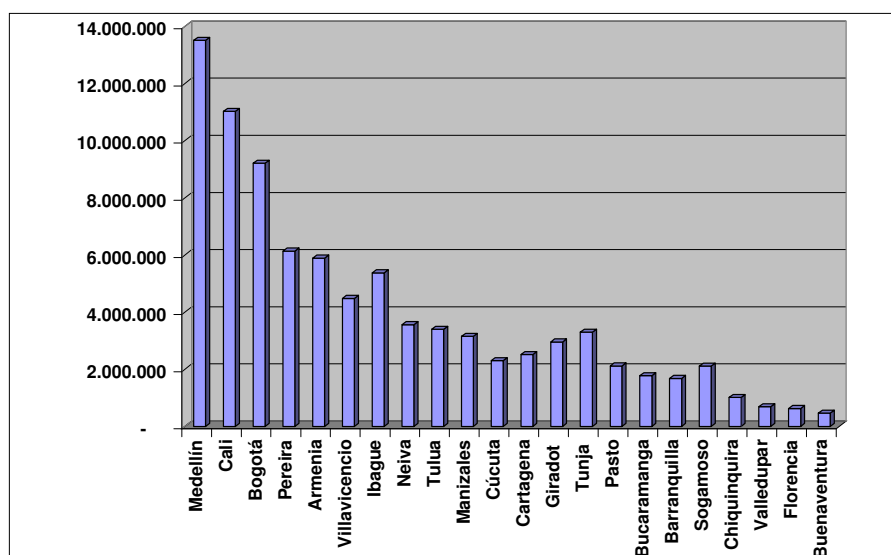


Fuente: Categorización de terminales, Ministerio de Transporte

3.3.3.2 Movimiento de pasajeros

Según las cifras registradas para el año 2004, los terminales de Medellín, Cali, Bogotá, Pereira y Armenia fueron las ciudades donde se registró el mayor movimiento de pasajeros con cifras superiores a los 5.500.000 de pasajeros; siendo las dos primeras las que registran cifras superiores a los 10 millones. Posteriormente se encuentra un grupo de terminales intermedias, que registraron para el mismo período, un volumen de pasajeros comprendido entre 5.500.000 y 2.000.000, destacándose ciudades como Villavicencio, Ibagué, Neiva Tulúa, Manizales, Cúcuta, Cartagena, Girardot y Tunja; finalmente se encuentra el grupo de terminales con movimiento de pasajeros inferior a 2.000.000, donde se incluyen las terminales de Pasto, Bucaramanga, Barranquilla, Sogamoso, Chiquinquirá, Florencia, Valledupar y Buenaventura.

Gráfica 3.16
MOVIMIENTO DE PASAJEROS 2.004



Fuente: Categorización de terminales, Ministerio de Transporte

3.3.3.3 Variables que afectan la demanda de pasajeros

La actividad económica, las tarifas de transporte y los tiempos de viaje son, como en el caso de la carga, las principales determinantes de la demanda por transporte intermunicipal de pasajeros. Adicionalmente, pero correlacionado con la actividad económica, un determinante importante de la demanda de transporte de pasajeros es el volumen de población en los municipios de origen y destino.

Para definir más específicamente como influye la actividad económica en el transporte de pasajeros, es necesario tener en cuenta los motivos de viaje. De acuerdo con la duración esperada de la permanencia en el lugar de destino, las personas realizan dos tipos de viaje

- Viajes de carácter temporal: los motivos de viaje tienen que ver especialmente con trabajo y con recreación y a su vez se pueden dividir en:
 - Viajes periódicos: incluye los viajes largos especialmente en periodos de vacaciones, y los viajes comerciales de agentes comerciales, cobradores, funcionarios en comisión, etc. por motivos de trabajo, con bajas frecuencias determinadas principalmente por el ciclo de negocios de la actividad particular. También en esta categoría se encuentran los viajes que se realizan para demandar bienes de menor tamaño y especialmente servicios no disponibles o costosos en municipio de origen así como para llevar bienes de menor tamaño y para la oferta y venta de servicios.

- Viajes frecuentes: incluye los viajes de recreación que se presentan entre municipios cercanos, normalmente con estacionalidades semanales y los viajes diarios entre municipios por motivos de trabajo, como los que se dan en las ciudades-dormitorio cercanas a las grandes ciudades y al movimiento de trabajadores en época de cosecha. Algunos viajes para compra o venta de servicios también caben en esta categoría.
- o Viajes de carácter permanente: se refiere a los viajes que se realizan por migraciones entre municipios por motivos de trabajo, condiciones socioeconómicas, familiares, de estudio, y conflicto armado.

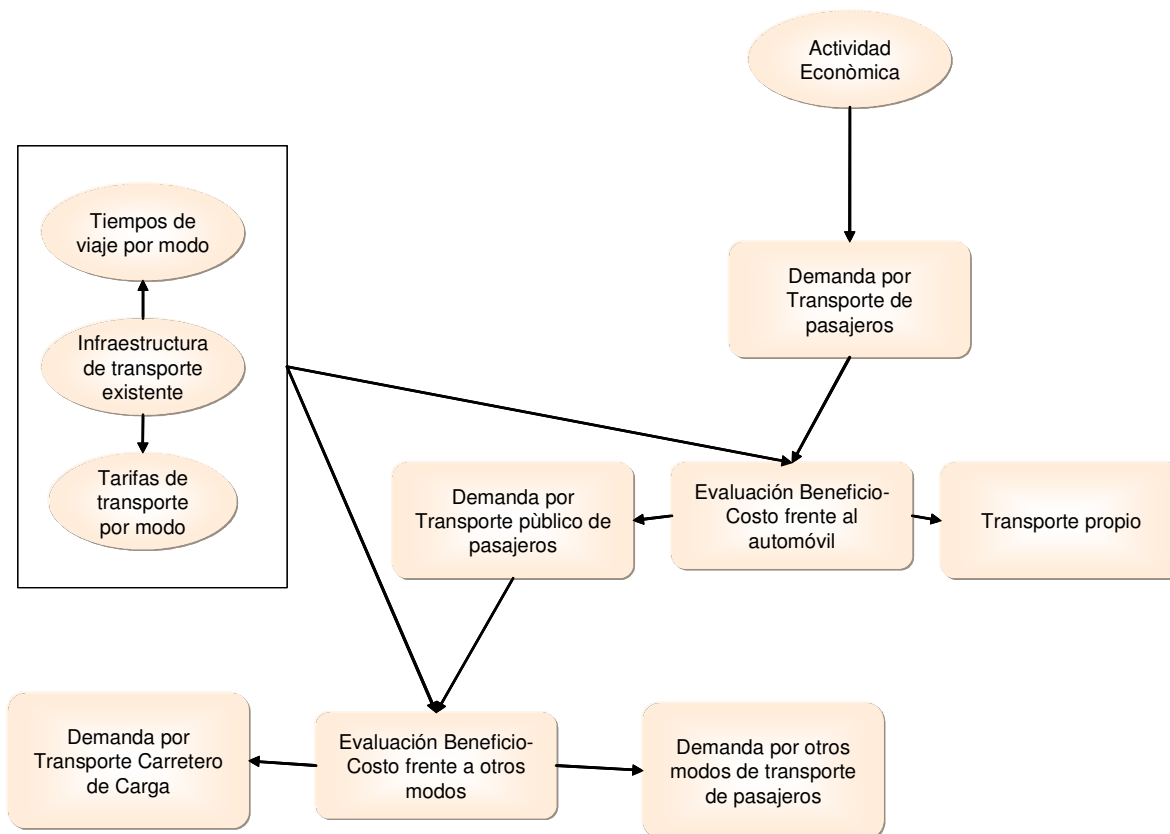
Cada uno de estos motivos involucra una relación con variables de actividad económica. El crecimiento de la actividad económica en una región o municipio tiene como consecuencia tanto la atracción como la generación de pasajeros desde y hacia ella.

El crecimiento económico hace que crezca la demanda y la oferta tanto de bienes como de servicios y se generen, como se mostró en el caso del transporte de carga flujos de comercio, que en un primer momento generan tanto mayores comunicaciones como viajes de personas entre los puntos de origen y destino de esos flujos comerciales. Con el desarrollo de las comunicaciones, las necesidades de transporte personal para efectos comerciales se han reducido pero no se han extinguido. Por otra parte el crecimiento económico hace que se incremente el ingreso per cápita de los hogares lo cual viabiliza los viajes por motivos de recreación y de compra de otros servicios.

Las tarifas y los tiempos de viaje influyen directamente en la escogencia del modo de transporte. En Colombia con el servicio público de transporte carretero de pasajeros compiten especialmente el automóvil particular y el transporte aéreo de pasajeros, en algunas regiones muy específicas el transporte fluvial y de cabotaje también pueden constituirse en competencia y en mucha menor medida el transporte férreo.

Diagrama 3.2

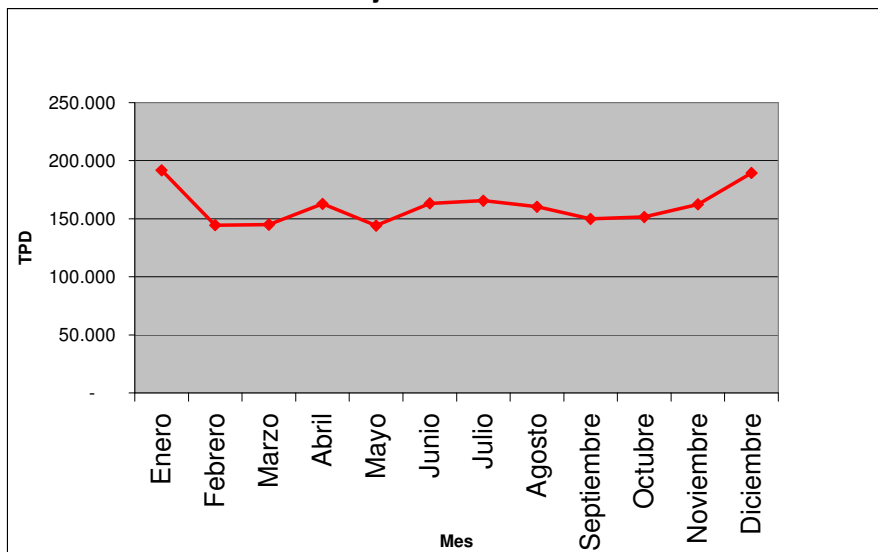
VARIABLES DETERMINANTES DE LA DEMANDA INTERMUNICIPAL DE PASAJEROS



3.4 ESTACIONALIDAD DEL TRÁNSITO VEHICULAR EN EL PAÍS

En la gráfica 3.17 se muestra el comportamiento del tránsito promedio diario (TPD) a nivel de todo el país, el cual para 2003 fue de 160.935 vehículos, reflejándose los mayores promedios en enero y diciembre, meses en los que el TPD alcanzó una cifra cercana a los 200.000 vehículos.

Gráfica 3.17
ESTACIONALIDAD DEL TRÁFICO TOTAL VEHICULAR
VOLÚMENES DE TRÁNSITO EN LAS ESTACIONES DE PEAJE
Peajes INVIAS 2003



Fuente: Instituto Nacional de Vías – Volúmenes de tránsito 2003

4. ANÁLISIS DE LOS MERCADOS CON ÉNFASIS EN REGULACIÓN ECONÓMICA, CONCLUSIONES Y ENFOQUE PARA LA CONTINUACIÓN DEL ESTUDIO

En este capítulo se toman los resultados más relevantes de la recopilación y validación de información y del análisis de los mercados objeto del estudio, capítulos anteriores, y se enmarcan en el contexto de la regulación económica del sector como enfoque del estudio, se presentan conclusiones a este respecto dentro del alcance que permite la información allegada y se muestra la orientación y tratamiento que se dará a las fases siguientes del estudio.

En consecuencia, se introduce este capítulo, numeral 4.1, con la definición de los elementos mínimos que debe contener el servicio de transporte carretero, a la luz de las definiciones que se han dado en las diferentes normas y en particular en el Código de Comercio, como forma de delimitar el alcance del servicio de transporte, susceptible de regulación en estos mercados. El numeral 4.2 contiene un breve recuento de los principios básicos de la regulación económica. En él se concluye que una manera de establecer la necesidad de regular es indagar sobre la competencia efectiva que se está dando o puede resultar de las medidas que se tomen en los mercados de transporte carretero. En el numeral 4.3 se presentan los resultados a nivel general sobre la competencia efectiva en dichos mercados.

El numeral 4.4 se inicia con la definición de mercado relevante, a la cual necesariamente se debe circunscribir en un caso particular la investigación sobre competencia efectiva, y en este contexto se considera la estructura de costos de los operadores y se introduce el tema de costos eficientes como una manera, de una parte, de conocer mejor dicha estructura y, de otra, de poder hacer comparaciones con los precios de mercado para generar señales importantes a ser tenidas en cuenta por el regulador. Finalmente, en el numeral 4.5 aparecen las conclusiones más importantes de esta primera fase y el enfoque y tratamiento previsto para la continuación del estudio.

4.1 DEFINICIÓN DE LOS MERCADOS OBJETIVO DEL ESTUDIO

Los mercados objetivo del estudio son el de transporte carretero de carga e intermunicipal de pasajeros. Es conveniente enmarcar desde un comienzo el servicio de transporte en estos mercados, susceptible de la regulación económica y, particularmente, de la regulación de precios objeto de este estudio. Existen otros servicios relacionados con el de transporte, que en la explicación más adelante se los denomina servicios accesorios, los cuales deben ser

considerados en la medida que afecten o sean afectados por el servicio de transporte y tales efectos puedan resultar negativos para el usuario.

En este numeral se definen los elementos que como mínimo deben estar presentes para la prestación del servicio de transporte carretero, tanto de carga como intermunicipal de pasajeros. Para esto, en el numeral 4.1.1 se hace una revisión de algunas definiciones existentes, especialmente en los decretos 171 y 173 de 2001 y en el Código de Comercio. Luego, numeral 4.1.2, se identifican y fundamentan los elementos básicos que se desprenden de estas definiciones y otras consideraciones. Finalmente, en el numeral 4.1.3 se muestra la manera como, definidos estos elementos, se consideran otros aspectos contemplados en las normas.

4.1.1 Algunas definiciones consideradas

A continuación se presentan las definiciones mencionadas, subrayando los elementos que se consideran indispensables o básicos para definir el servicio³⁰.

- **SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE TERRESTRE AUTOMOTOR DE CARGA.** Es aquel destinado a satisfacer las necesidades generales de movilización de cosas de un lugar a otro, en vehículos automotores de servicio público a cambio de una remuneración o precio, bajo la responsabilidad de una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada en esta modalidad, excepto el servicio de transporte de que trata el Decreto 2044 del 30 de septiembre de 1988. Art. 6 Decreto 173/2001.
- **SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE TERRESTRE AUTOMOTOR DE PASAJEROS POR CARRETERA.** Es aquel que se presta bajo la responsabilidad de una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada en esta modalidad, a través de un contrato celebrado entre la empresa y cada una de las personas que han de utilizar el vehículo de servicio público a esta vinculado, para su traslado en una ruta legalmente autorizada. Art. 6. Decreto 171/2001.
- **RUTA.** Es el trayecto comprendido entre un origen y un destino, unidos entre sí por una vía, con un recorrido determinado. Art. 7. Decreto 171/2001.
- **CONTRATO DE TRANSPORTE.** “El transporte es un contrato por medio del cual una de las partes se obliga para con la otra, a cambio de un precio, a conducir de un lugar a otro, por determinado medio y en el plazo fijado, personas o cosas y a entregar éstas al destinatario”. Art. 981. Código de Comercio.

³⁰ Se busca definir el servicio de transporte en términos económicos, esto es, desde el punto de vista de lo que le interesa y valora el usuario y que le puede suministrar el operador del servicio. El término “elementos básicos” también se utiliza en otros contextos, como es el caso de los elementos básicos para determinar los costos del servicio. Estos últimos pueden ser distintos de los elementos básicos para definir el servicio.

- **RESPONSABILIDAD SOBRE LA PERSONA O COSA TRANSPORTADA.** “El transportador estará obligado...
 1. En el transporte de cosas a recibir las, conducir las y entregar las en el estado en que las recibe, las cuales se presumen en buen estado, salvo constancia en contrario, y
 2. En el transporte de personas a conducirlas sanas y salvas al lugar de destino”.

Art. 982. Código de Comercio

- **USUARIO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE TERRESTRE AUTOMOTOR DE CARGA.** Es la persona natural o jurídica que celebra contratos de transporte terrestre de carga directamente con el operador o empresa de transporte debidamente constituida y habilitada. Art. 7. Decreto 173/2001.
- **TRANSPORTE PÚBLICO.** De conformidad con el artículo 3 de la Ley 105 de 1993, el transporte público es una industria encaminada a garantizar la movilización de personas o cosas por medio de vehículos apropiados, en condiciones de libertad de acceso, calidad y seguridad de los usuarios, sujeto a una contraprestación económica. **Art. 4** Decreto 173/2001.
- **TRANSPORTE PRIVADO.** De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 336 de 1996, el transporte privado es aquel que tiende a satisfacer necesidades de movilización de personas o cosas, dentro del ámbito de las actividades exclusivas de las personas naturales y/o jurídicas.

Cuando no se utilicen equipos propios, la contratación del servicio de transporte deberá realizarse con empresas de transporte público legalmente constituidas y debidamente habilitadas. Art. 5 Decreto 173/2001.

- **ACTIVIDAD TRANSPORTADORA.** De conformidad con el artículo 6 de la Ley 336 de 1996, se entiende por actividad transportadora un conjunto organizado de operaciones tendientes a ejecutar el traslado de personas o cosas, separada o conjuntamente, de un lugar a otro, utilizando uno o varios Modos, de conformidad con las autorizaciones expedidas por las autoridades competentes, basadas en los reglamentos del Gobierno Nacional. Art. 3 Decreto 173/2001.
- **PARTES DEL CONTRATO.** “Se tendrán como partes en el contrato de transporte de cosas el transportador y el remitente. Hará parte el destinatario cuando acepte el respectivo contrato.”. Art. 1008 del Código de Comercio.
- **TRANSPORTADOR.** “.... Por transportador se entenderá la persona que se obliga a recibir, conducir y entregar las cosas objeto del contrato; ...” Art. 1008 del Código de Comercio.

- **PRECIO DEL TRANSPORTE.** Valor a cambio del cual, en el contrato de transporte, una de las partes se obliga para con la otra a conducir de un lugar a otro, por determinado medio y en el plazo fijado, personas o cosas y a entregar éstas al destinatario. Deducido de Art. 981 del Código de Comercio.
- **TARIFA.** Es el precio que pagan los usuarios por la utilización del servicio público de transporte en una ruta y nivel de servicio determinado. Art. 7. Decreto 171/2001.
- **FLETE DEL TRANSPORTE.** Contraprestación económica que la empresa de transporte le otorga al propietario del vehículo por la utilización de su equipo en la movilización de mercancía entre un origen y un destino. Ministerio de Transporte, Estructura de Costos de Operación Vehicular para Transporte de Carga, actualización febrero de 2000.
- **TARIFA DEL TRANSPORTE.** Es equivalente al precio del transporte (ver primera de las tres definiciones anteriores). Se utiliza el término tarifa en general para referirse al precio de los servicios públicos (ver segunda de las tres definiciones anteriores). También es usual utilizar el término flete en el servicio de transporte de carga, pero hoy se lo asocia con la matriz origen-destino de fletes que debe pagar la empresa de transporte al propietario del vehículo (ver tercera de las tres definiciones anteriores), que en la Resolución No.888 de 13 de marzo de 2006 se denomina “relaciones económicas mínimas entre empresa de transporte y propietario del vehículo vinculado”. El consultor.

4.1.2 Elementos básicos del servicio de transporte

A partir de las definiciones anteriores y otras consideraciones, se han identificado los siguientes elementos básicos, o mínimos requeridos, del servicio de transporte carretero. Se enuncia cada elemento y se presenta su fundamentación: a) La materia del servicio, b) el objeto del mismo, c) su inicio, d) su terminación, e) la custodia implicada, f) el tiempo de cargue o abordaje y descargue o retiro del vehículo, g) el plazo, h) el transportador, i) el usuario y j) la contraprestación.

a) **Materia del servicio:** Personas o cosas³¹.

El transporte está fuertemente atado a la actividad económica. En la medida que exista un intercambio de bienes y servicios entre las personas y entre las poblaciones, éstas o las cosas que intercambian requieren del traslado entre lugares. Así, la materia del servicio de transporte, son las personas o cosas sobre las que existe dicha necesidad de movilización. Este elemento básico del servicio de transporte, está claramente incluido en el contrato de transporte que de manera general define el artículo 981 del título IV

³¹ Cosas se refiere en sentido amplio a cualquier tipo de carga (viva o inerte), como lo contempla el Código de Comercio (así, incluye plantas y animales o semovientes).

del Código de Comercio. El tratarse de personas o de cosas hace la distinción fundamental de dos tipos de servicio que, aunque comprenden los mismos elementos básicos, tienen características particulares que deben ser consideradas por aparte, como se hace en el análisis de competencia efectiva en el numeral 4.3. A esta distinción obedecen los capítulos II (transporte de personas) y III (transporte de cosas) del título IV del Código de Comercio y los decretos 171 (transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera) y 173 (transporte terrestre automotor de carga), ambos de 2001.

b) **Objeto del servicio:** Conducción o traslado de un sitio a otro.

Este segundo elemento básico del servicio de transporte es inherente a la necesidad particular de movilización, conducción³² o traslado de un lugar a otro, de personas o cosas. Esta considerado de manera expresa y clara en las definiciones mencionadas³³.

c) **Inicio:** Momento en que las personas o las cosas están en el vehículo dispuestas para movilizarse.

Para definir el inicio y la terminación del servicio de transporte es conveniente pensar en el momento en que en cualquier situación de transporte irremediamente las personas o las cosas quedan bajo la responsabilidad³⁴ del transportador³⁵ y el momento en que dejan de estarlo³⁶. Estos dos momentos ocurren claramente cuando la materia del servicio está lista para iniciar el traslado, uno, y para terminar, otro; en el argot del sector, respectivamente cuando se cierran las puertas para partir y cuando se abren al llegar.

El transportador podría prestar otros servicios, como el cargue y descargue, embalar la mercancía³⁷, o la conducción de un niño hasta el autobús y luego del autobús a un sitio determinado para su entrega, etc. Estos servicios son accesorios (no es básico que los preste el mismo transportador), es decir, el usuario los podría llevar a cabo él mismo o podría contratar a un tercero para que los realice.

³² En el artículo 981 del Código de Comercio se utiliza el término conducir en lugar de movilizar. Según el diccionario de la Real Academia Española, vigésima primera edición, movilizar significa “poner en acción o movimiento tropas, etc.” y conducir significa “llevar, transportar de una parte a otra”. En este sentido es más apropiado el término conducir.

³³ En el caso de pasajeros la definición del artículo 6º del Decreto 171/01 alude al traslado en una ruta y la definición de ruta (art. 7º del mismo decreto) incluye como elementos fundamentales un origen y un destino.

³⁴ El término “responsabilidad” se lo analiza más adelante al explicar el elemento básico “custodia”, debido a que de manera general este elemento debe estar presente desde el inicio hasta la terminación del servicio prestado por el transportador (el cual puede incluir servicios accesorios). El servicio de transporte, es el mínimo alcance del servicio que debe prestar el transportador, tomando esa responsabilidad a su cargo.

³⁵ El elemento básico “transportador” se lo explica más adelante; aquí tiene el significado de la parte que presta el servicio de transporte. La otra parte es quien recibe dicho servicio (usuario).

³⁶ En términos coloquiales, el tiempo que quedan al albedrío de lo que pueda ocurrir debido al conductor o al vehículo, lo cual es responsabilidad del transportador.

³⁷ El artículo 1013 del Código de Comercio establece que el embalaje adecuado y la rotulación son responsabilidad del remitente.

Estos servicios accesorios deben diferenciarse claramente del servicio de transporte y es conveniente que el usuario conozca cuánto le están cobrando por cada servicio.

- d) **Terminación:** Momento en que la persona o cosa está en el vehículo dispuesta para retirarse o ser retirada de éste en el sitio de destino.

La explicación de este elemento básico está incluida en la anterior.

- e) **Custodia:** Responsabilidad del transportador por las personas o por las cosas desde el inicio hasta la terminación del servicio de transporte.

Las definiciones de servicio de transporte, en los decretos 171 y 173 de 2001, en ambos casos en el artículo 6º, aluden de manera general a la responsabilidad de la empresa habilitada. En ambos decretos dentro del articulado se mencionan los seguros y otros aspectos relacionados con esta responsabilidad. Sin embargo, en este punto el Código de Comercio precisa desde un comienzo el alcance, cuando, respecto del contrato de transporte en el artículo 982, menciona que el transportador está obligado, en un caso, a recibir, conducir y entregar la carga en el estado en que la recibe (se presume bueno), quedando la “custodia” restringida a la materia del contrato que nos ocupa, es decir al de transporte y, en el otro caso, a conducir las personas sanas y salvas al lugar de destino.

Resumiendo, el transportador debe custodiar, en el sentido de guardar con cuidado y vigilancia que indica el diccionario³⁸, para que el transporte en principio³⁹ no altere el estado inicial de las personas o de las cosas que necesitan de este servicio.

Se ha puesto en la definición del elemento básico “custodia” que este cubre desde el inicio hasta la terminación del servicio de transporte. Si se incluyen servicios accesorios, como los anteriormente mencionados, se debe diferenciar el costo debido al tiempo que se extiende la custodia en cada uno de ellos, de manera que el usuario conozca cuánto le cobran por el servicio de transporte y cuánto por otros servicios.

- f) **Tiempo de cargue o abordaje y descargue o retiro del vehículo:** Tiempo requerido para esta actividad (diferente de la actividad en sí misma).

Constituyen un elemento básico del transporte estos tiempos de los vehículos parados, pues son necesarios para prestar el servicio y también afectan el costo de prestación del mismo, debido a que hacen parte del tiempo total que toma un viaje. Obsérvese, que el hecho de incluir los tiempos para el cargue o el abordaje y luego para el descargue o la

³⁸ Diccionario de la Real Academia Española, vigésima primera edición

³⁹ En el artículo 1016 del Código de Comercio se hace referencia a “cosas que por su naturaleza sufran reducción de peso o volumen”, como puede ser el caso de semovientes, para indicar que el “transportador no responderá de la reducción o merma normal, determinada según la costumbre o los reglamentos oficiales”. También existen obligaciones del usuario de informar sobre el tipo de carga (que sufra descomposición – art. 1014 Código de Comercio, peligrosa – art. 1015 Código de Comercio, etc.).

salida de las personas, no significa que estas actividades las lleve a cabo el transportador. Por ejemplo, en ciertos tipos de carga el cliente le interesa ser quien la acomoda en el vehículo.

- g) **Plazo:** El tiempo al que se compromete el transportador para llevar a cabo el servicio, mientras no ocurran hechos fortuitos o de fuerza mayor.

Para explicar el elemento básico “materia del servicio” se mencionó que el transporte es una necesidad generada por la actividad económica. El tiempo es precisamente un recurso valioso en dicha actividad; por eso, el tiempo en que se lleve a cabo el transporte es valorado por el usuario y afecta el precio que está dispuesto a pagar por el servicio. Un transportador, por ejemplo, podría dar opciones con precios distintos según el tiempo al que esté dispuesto el usuario para tener la carga en el sitio de destino. En el caso de pasajeros, este factor hace la diferencia entre una ruta con paradas y una directa; al considerar las particularidades del transporte de pasajeros, este elemento básico tiene que ver con los horarios que deben ser establecidos.

En el artículo 981 del Código de Comercio en que se define el contrato de transporte, aparece como elemento el plazo fijado.

- h) **Transportador:** Persona que lleva a cabo el servicio, definido este por la materia, objeto, inicio, terminación, custodia, tiempo de cargue o abordaje y descargue o retiro y plazo descritos anteriormente, quien debe contar con un vehículo adecuado para el tipo de transporte y que cumpla con las normas técnicas, de seguridad y ambientales.

Este y los dos elementos básicos que le siguen son válidos para todo servicio, en que se requieren dos partes: una la que presta el servicio, utilizando para ello sus recursos, y otra, el usuario, la que recibe el beneficio de ese servicio, que por ende debe retribuir a la primera a través de una contraprestación económica que constituye la tarifa.

A este respecto el artículo 984 del Código de Comercio reza: “..., el transporte deberá ser contratado con transportadores autorizados, quienes podrán encargar la conducción, en todo o en parte a terceros, pero bajo su responsabilidad, y sin que por ello se entiendan modificadas las condiciones del contrato⁴⁰”.

⁴⁰ El artículo 991 del Código de Comercio, introduce una situación en que diluye la responsabilidad del transportador, al establecer: “Cuando la empresa de servicio público no sea propietaria o arrendataria del vehículo en que se efectúa el transporte, o no tenga a otro título el control efectivos de dicho vehículo, el propietario de éste, la empresa que contrate y la que conduzca, responderán solidariamente del cumplimiento de las obligaciones que surjan del contrato de transporte. La empresa tiene control efectivo del vehículo cuando lo administra con facultad de utilizarlo y designar el personal que lo opera, directamente y sin intervención del propietario”. Acorde con la normatividad actual, esto significa que, si no queda completamente claro (jurídicamente) el control efectivo del vehículo en el contrato de vinculación de un propietario de vehículo con la empresa de servicio público, la responsabilidad es solidaria, lo cual constituye un inconveniente grande para el usuario, quien queda de cara a dos agentes, cuando él ha contratado el servicio sólo con uno de ellos. Es muy importante que la responsabilidad sea únicamente del transportador, quien siempre, acorde con la Ley, tendrá la posibilidad de rebotar contra otros (entre ellos el propietario) si tiene pruebas de que fueron los causantes del problema.

Los decretos 171 y 173 de 2001 definen como requisito del transportador, que sea “una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada”. Este tipo de condiciones obedecen a criterios de conveniencia⁴¹ pero no son básicas para la prestación del servicio. Esta conveniencia proviene del Código de Comercio, que en el artículo 983 establece: “Las empresas de transporte son de servicio público o servicio particular. El Gobierno fijará las características de las empresas de servicio público y reglamentará las condiciones de su creación y funcionamiento...si no prestan el servicio en vehículos de su propiedad, celebrarán con los dueños de estos el respectivo contrato de vinculación,...”.

En sentido estricto, se requiere como mínimo que el transportador cuente con los recursos necesarios para prestar el servicio, lo cual incluye ejercer la custodia sobre las personas o cosas que conduce. El transportador, aún si pudiese ser persona natural⁴², en todo caso debe satisfacer una condiciones mínimas, como son que el vehículo o vehículos con que preste el servicio cumplan con las normas técnicas, de seguridad y ambientales y en consecuencia tengan todos los permisos exigidos por las autoridades correspondientes, que los conductores sean aptos y tengan sus licencias al día, etc. y prestar el servicio incluyendo todos los elementos básicos anteriormente mencionados, uno de ellos ejercer la custodia, de manera que será responsable por el daño injustificado que cause a la persona o cosa que transporte.

- i) **Usuario:** Persona que se transporta o que requiere el traslado de una cosa de un sitio a otro, servicio por el que está dispuesto a pagar una contraprestación económica al transportador.

Este elemento está incluido en la explicación dada en el primer párrafo de la del “transportador”.

- j) **Contraprestación:** Tarifa que recibe del usuario el transportador, a cambio del servicio de transporte.

Este elemento está incluido en la explicación dada en el primer párrafo de la del “transportador”.

⁴¹ En virtud de este criterio de conveniencia existen también excepciones sobre algunos productos (ganadería, bienes del campo, etc.) en que el transportador puede ser directamente el propietario del vehículo.

⁴² Aunque no está contemplado en la reglamentación del servicio, sino por excepción para algunos productos, en poblaciones pequeñas se dan casos en que el transporte es llevado a cabo por los mismos propietarios de vehículos, como personas naturales, debido a que no están en capacidad de constituir una empresa.

4.1.3 Consideración de otros aspectos contemplados en las normas

El vehículo y la categoría de servicio público

Las definiciones que aparecen en el numeral 4.1.1 aluden también al vehículo de servicio público. La utilización de un vehículo apropiado se desprende del objeto del servicio “conducción de un lugar a otro” y la custodia “responsabilidad del transportador”, por lo cual no es necesario incluir el vehículo como un elemento básico de la definición del servicio⁴³ (de lo contrario podrían serlo también otros insumos como los combustibles, las llantas, las carreteras, etc.). Que el vehículo sea de servicio público significa que sea de esa categoría reglamentada, lo cual no es básico para que se preste el servicio.

El servicio público de transporte

Lo que es realmente básico es que el servicio de transporte, como un conjunto, sea de carácter público (se garantice el acceso a cualquier ciudadano – art. 4º Decreto 173/01). No obstante, no es necesario incluir esta característica como elemento básico del servicio, pues es una definición jurídica, externa a él, que expresa la política de Estado de tratarlo como servicio público, en virtud de la cual se le han otorgado competencias al Ministerio de Transporte para su regulación, las cuales, obviamente deben ser tenidas en cuenta.

Los servicios accesorios que no se cobran explícitamente

Tomando una situación que no siempre ocurre en la realidad, en el caso del transporte de pasajeros, cuando las personas parten de una terminal, puede ser conveniente que el equipaje sea recibido en el sitio de chequeo del tiquete antes de abordar el vehículo e, igualmente, cuando llegan a un terminal, este sea entregado en un sitio apto para ello después de que los pasajeros se hayan retirado del vehículo. Este servicio no lo recibiría un pasajero que se suba o se baje del vehículo en un punto intermedio de la ruta. Por esto es en sentido estricto un servicio accesorio, que además no es fácil de cobrar al usuario pues puede generar el incentivo a tomar el vehículo por fuera de la terminal.

Este y algunos otros servicios accesorios pueden llegar a no ser cobrados por el transportador y ser incluidos por este como parte del servicio por efectos de la competencia entre transportadores. En ambos casos es importante que el usuario conozca que le están dando el servicio de transporte por una tarifa determinada y adicionalmente le están prestando estos servicios sin costo alguno.

⁴³ A pesar de que no se lo considera dentro de los elementos básicos para la definición del servicio, el vehículo constituye un elemento básico para determinar los costos del servicio. Esto se ilustra en el numeral 4.4.2.

La persona natural vs. la persona jurídica como transportador

El transportador, concebido dentro de los elementos mínimos mencionados en el numeral anterior, es una persona que puede ser natural o jurídica⁴⁴. El condicionar a que el transportador sea una empresa o no, hace parte de las decisiones del regulador (Estado). En una situación de mercado en que existan niveles suficientes de competencia, es parte de la escogencia del usuario la percepción que tenga sobre la capacidad del transportador para responder, teniendo como opciones, por ejemplo, uno organizado, que tenga buenos vehículos, etc. o un propietario de un vehículo viejo⁴⁵.

Desde este punto de vista, el examen de la situación concreta de competencia efectiva de un mercado particular de transporte es el que debe llevar al regulador a tomar las medidas más apropiadas para maximizar el bienestar social en el corto, mediano y largo plazo (lo cual implica la sostenibilidad y, por ende, la prestación del servicio con eficiencia y rentabilidad adecuada para el operador). Estos temas son tratados en los numerales que siguen.

4.2 REGULACIÓN ECONÓMICA

Los teoremas básicos de la economía del bienestar demuestran que, bajo ciertos supuestos, en una situación de mercado en que se dejen en libertad a los agentes económicos para que intercambien bienes y servicios, se alcanza una asignación eficiente de recursos en que no es posible aumentar el bienestar de un agente sin que con ello se disminuya el bienestar de por lo menos otro, se alcanza un equilibrio de Pareto.

Cuando esos supuestos no se dan, el resultado que alcanza el mercado no es necesariamente un equilibrio de Pareto y puede ser conveniente recurrir a la regulación económica, entendida esta como la intervención del Estado sobre la economía, en busca de modificar el comportamiento de los agentes y lograr niveles de intercambio y precio que ofrezcan un mayor bienestar al total de los agentes, presentes y futuros⁴⁶.

⁴⁴ Es la normatividad actual la que define que sea una empresa de servicio público, aunque hace también algunas excepciones por productos.

⁴⁵ Este tipo de selección realizada por el usuario se ha presentado en el mercado de transporte urbano en taxis (Ej: Bogotá).

⁴⁶ La teoría básica de la economía del bienestar parte de una ponderación igual para los beneficios de todos los agentes y define el óptimo como aquella situación en que se maximiza la suma de los beneficios percibidos por los demandantes (su bienestar medido a través del excedente del consumidor) y los recibidos por los oferentes (utilidad de las firmas). Cuando por alguna razón esa ponderación no es la misma para los dos tipos de agentes o es diferente para algún subgrupo, de demandantes (hogares pobres por ejemplo) o de oferentes (microempresas por ejemplo), el equilibrio de Pareto que alcanza el mercado competitivo (libre) no coincide con el óptimo social y se requeriría algún tipo de intervención del Estado para acercarse a ese óptimo.

En este orden de ideas, la regulación puede provenir de diferentes instancias del Estado: de la rama legislativa mediante la promulgación de leyes, decretos y en general de normas que rijan o prohíban algún tipo de comportamiento; de la rama judicial, a través de sentencias o de jurisprudencia sobre casos particulares; y de la rama ejecutiva, mediante la aplicación de políticas macroeconómicas, fiscales o monetarias, asumiendo directamente la producción o administración de bienes o mediante la regulación técnica o económica. La primera referida a exigencias sobre las cualidades de carácter técnico, operativo o ambiental que deben tener los bienes y servicios, y la segunda a normas que buscan modificar la cantidad, precios o calidad⁴⁷ de esos bienes y servicios en el mercado.

La regulación económica es entonces una solución de “second best” que en algunos casos es preferible, aunque haya resultados que serían deseables pero no se puedan lograr con ella. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la regulación económica no se puede aplicar como una solución a problemas estructurales en la distribución de ingresos, puesto que en el mercado solo se puede alcanzar un equilibrio de Pareto deseable partiendo de una distribución inicial de recursos compatible con esa que se desea alcanzar. Por otra parte, en aquellos casos en que se decida regular, se debe estar seguro que los costos de formulación, aplicación y control no superarán a los beneficios y que tampoco se generarán efectos negativos sobre otros mercados.

Así, la regulación económica podría aplicarse cuando alguno de los supuestos básicos de la economía del bienestar no se cumpla, es decir cuando haya fallas de mercado. Los principales supuestos son:

- Todos los agentes son racionales, los demandantes buscan maximizar su bienestar y los oferentes su utilidad, utilizando para ello toda la información de que disponen.
- Hay información perfecta y disponible para todos los agentes. Con este supuesto se encuentra relacionado el concepto de selección adversa⁴⁸.
- Existen precios para todos los bienes. Situación que puede no presentarse cuando existen mercados incompletos⁴⁹ o en presencia de bienes públicos⁵⁰.

⁴⁷ La calidad hace referencia al conjunto de propiedades inherentes que permiten juzgar el valor de un bien o servicio, es decir a aquellos atributos que son directamente percibidos por quienes los adquieren o utilizan.

⁴⁸ La selección adversa se presenta en mercados en que un agente cuenta con mayor información que los otros y se aprovecha de esto para obtener mayores beneficios. El agente con mayor información puede entonces inducir a los otros a tomar decisiones, que no son óptimas para ellos y alejarse así del equilibrio que se tendría en un mercado libre (competitivo).

⁴⁹ Mercados incompletos son aquellos en que los agentes privados no están dispuestos a ofrecer un bien o un servicio aunque su costo de producción sea menor que el precio en que se transa en el mercado. Pueden darse en situaciones de incertidumbre.

⁵⁰ Los mercados de bienes públicos son aquellos no excluyentes (al ofrecer el bien o servicio a un usuario todos los demás tendrán acceso a él y ninguno pueden ser excluido) y son no rivales (la cantidad del bien no disminuye por que lo consume alguien, es decir, el consumo de un bien por alguien no disminuye la cantidad disponible para los demás). No debe confundirse el concepto anterior de bien público con el de servicio público. Este último se refiere a una decisión de orden legal en que el Estado reconoce la necesidad de él que tienen las personas y manifiesta su voluntad de procurar su acceso universal.

- No existen monopolios naturales⁵¹ en que la forma más eficiente de operar sea con una sola empresa oferente del bien o servicio, situación que le otorgaría poder de mercado a esa empresa.
- Todos los agentes son precio-aceptantes, ninguno de ellos, oferente o demandante, tiene la capacidad para definir y mantener por si solo el nivel de precios. Además, no existen coaliciones o cooperación⁵² entre ellos, por fuera del mercado, para fijar esos niveles.
- No produce externalidades⁵³, no se afecta de forma indirecta a otro mercado.
- No hay fallas de mercado temporales⁵⁴ que puedan llevar a que en el largo plazo no se llegue a situaciones óptimas.

En conclusión, aunque desde el punto de vista de la economía, las situaciones de mercado competitivo (libre) llevan a la asignación eficiente de recursos y con ello a lograr el mayor nivel de bienestar en la sociedad, los mercados pueden presentar fallas que no permiten lograr ese óptimo, o partir de distribuciones iniciales de recursos que lleven a situaciones que la sociedad califique de “injustas” o “inaceptables”. Las primeras pueden derivarse de situaciones de información incompleta o de la presencia de mercados incompletos, bienes públicos, monopolios naturales, coaliciones entre agentes o externalidades en el mercado. Estas fallas, o que la sociedad pondere en forma diferente el bienestar de unos agentes y de otros, pueden justificar la regulación económica. La segunda, la distribución inadecuada de recursos, debe ser superada a través de otro tipo de medidas.

Debe tenerse en cuenta también que debido a la asimetría de información entre los agentes y el regulador, en ocasiones la regulación termina sirviendo a grupos de interés que tienen mayor capacidad de presión que otros y la solución regulada puede terminar siendo mucho menos eficiente que la de mercado, aún con algunas fallas en él, especialmente cuando se depende de la información suministrada por los agentes.

⁵¹ Los monopolios naturales son situaciones en que el menor costo para satisfacer la demanda se da operando con una sola empresa oferente. Nace en actividades que se caracterizan por importantes economías de escala o en mercados con demandas muy pequeñas. Las primeras, las economías de escala, pueden deberse a razones tecnológicas, a la necesidad de altas inversiones iniciales, al uso de activos costosos con largas vidas útiles o a la existencia de importantes inversiones irreversibles o difíciles de realizar en caso de liquidar la actividad.

⁵² Robert Axelrod y Robert Sugden señalan que la cooperación social tiene lugar entre personas que participan en procesos de comunicación abierta y en un contexto de decisiones repetitivas. Es decir que la cooperación se puede dar en aquellos mercados en que los agentes esperan que los encuentros comerciales se repitan.

⁵³ Las externalidades son aquellos efectos externos, positivos y negativos, que se producen a consecuencia de las interrelaciones de un mercado pero que no se reflejan en los precios y cantidades tranzadas en el mismo.

⁵⁴ Las fallas de mercado temporales se refieren a que los criterios de corto plazo que guían las decisiones de los agentes pueden llevar a situaciones que no sean óptimos sociales en el largo plazo.

4.3 SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMPETENCIA EN EL SECTOR DE TRANSPORTE CARRETERO

Determinar si un mercado se encuentra en la situación de equilibrio de Pareto que se tendría en condiciones de competencia perfecta requeriría conocer con precisión las funciones de oferta y demanda de la economía, condición normalmente muy difícil de cumplir⁵⁵. Esto lleva a que el regulador económico deba definir elementos que le permitan “sospechar” que esta situación no se da y recurrir a un concepto reducido de la competencia perfecta, la competencia efectiva. Esta última se presenta cuando se cumplen dos situaciones:

- Todos los agentes oferentes establecen los precios de una manera independiente (no cooperativa).
- Ningún agente oferente puede incrementar sus precios sobre los de los demás, por mucho tiempo, sin que esto lo lleve a perder participación en el mercado.

Las dos condiciones anteriores se refieren a la oferta pues normalmente es allí donde hay un menor número de agentes y es más probable que se puedan presentar fallas de mercado. Sin embargo, si fuera necesario, también puede aplicarse una definición equivalente para la demanda.

A continuación, con base en lo expuesto en los diversos capítulos de este informe, se hace un resumen del diagnóstico sobre la situación actual del transporte carretero en Colombia a la luz de la competencia efectiva, primero para el transporte de carga y posteriormente para el de pasajeros. Para ello se analizan ocho tipos de indicadores sobre el particular: el primero se refiere a fallas originadas por la ausencia de información perfecta para todos los agentes, el segundo analiza el tema de los monopolios naturales y otras fallas intrínsecas del mercado, los cuatro siguientes las situaciones que pueden permitir que los agentes no sean precio-aceptantes y que tengan poder de mercado, el séptimo las externalidades y el octavo las fallas de mercado temporales que se pueden presentar en este servicio. Las conclusiones preliminares sobre algunos de estos indicadores tratarán de ser corroboradas mediante las entrevistas que se realizarán con agentes del sector en la fase II del estudio.

Los mercados del transporte carretero de carga e intermunicipal de pasajeros son completos y dentro de ellos no se tranzan bienes públicos, de tal manera que cumplen el supuesto de existencia de precios para todos los bienes. En ellos tampoco se identifican razones que lleven a pensar que el supuesto de racionalidad de los agentes no se cumple, ni que hagan que se deban ponderar de forma diferente los beneficios percibidos por los distintos agentes que hacen parte de esos mercados.

⁵⁵ El enfoque que esta consultoría ha adoptado para estimar los costos mediante métodos de ingeniería parametrizada, ofrecen una aproximación a medir la distancia entre la situación observada y la situación de equilibrio de Pareto, con una precisión aceptable. Sin embargo en casos específicos en donde los indicios de mercados no competitivos lleven a estudiar más a fondo un mercado relevante en particular, podría ser necesario realizar estudios de costos particulares, de concentración de la oferta y estudios de comportamiento de la demanda para dichos mercados.

4.3.1 Competencia efectiva en el transporte carretero de carga

Indicador 1: ¿Hay información suficiente sobre el mercado?

En este sentido el servicio de transporte carretero de carga presenta debilidades. Se puede afirmar que no todos los usuarios conocen, o pueden conocer fácilmente, cuales empresas cuentan con permiso de operación, cuales son las condiciones mínimas que pueden y deben exigir por el servicio que contratan y que normas particulares de embalaje y manipulación se deben cumplir al momento de transportar su carga. Adicionalmente, dada la forma de establecer las relaciones económicas entre los diferentes actores, no es fácil conocer información confiable sobre los precios a los que efectivamente se están transando los servicios en el mercado.

Indicador 2: ¿El mercado presenta fallas intrínsecas?

Aunque el transporte carretero de carga puede lograr algunas economías de escala y de red como consecuencia de una mejor utilización de los vehículos, cuando se dispone de mayores volúmenes de carga a ser transportada, estas economías no resultan lo suficientemente importantes como para que existan monopolios naturales en esta actividad. Aunque esto sí podría presentarse en mercados pequeños y distantes, donde la situación más eficiente para la prestación del servicio puede darse con la existencia de un solo operador de carga. En todo caso, y aunque esta situación llegara a presentarse, no es de esperar que el operador pueda abusar de su posición de dominio, ya que siempre se encuentra bajo la amenaza de que, si lo hiciera, otro operador podría sentirse motivado a entrar al mercado.

El transporte carretero de carga también podría presentar economías de integración, en situaciones en que quien produce la carga sea el mismo que la transporta. Este tipo de situaciones puede llevar a subsidios cruzados entre la producción y el transporte y por eso mismo puede resultar adecuado impedir que los vehículos de transporte de privados presten el servicio de transporte público o utilizar otro tipo de mecanismo que evite los subsidios cruzados.

Indicador 3: ¿Existen barreras de entrada?

El primer tipo de barrera que se debe analizar tiene que ver con la existencia de monopolios naturales, ya sean estos debidos a economías de escala o a la presencia de mercados muy pequeños. En el transporte de carga la primera situación no se presenta pues esta es una situación en que se pueden constituir pequeñas unidades productivas que no requieren de altas inversiones, ni incurrir en la adquisición de activos de largas vidas útiles o difíciles de realizar en caso de una liquidación de la actividad.

Como ya se indicó, aunque existe la posibilidad de que ante pequeñas demandas alejadas se puedan llegar a constituir monopolios naturales, no sería muy probable que se pudieran producir abusos significativos por parte del monopolista, ya que el nivel de inversiones que requiere la actividad del transporte de carga a pequeña escala permite que se constituya una amenaza permanente de que otro oferente pueda entrar al mercado.

El segundo tipo de barreras que se debe analizar para el transporte carretero de carga son aquellas de índole jurídico. Desde este punto de vista existen dos grupos de normas que es importante tener en cuenta al analizar las barreras de entrada. Las primeras tienen que ver con la autorización o habilitación para la operación y las segundas con la restricción a la entrada de nuevos vehículos que exigen que estos repongan vehículos ya existentes. Las primeras no establecen requisitos difíciles de cumplir para empresas medianas y grandes por lo que se esperaría un número suficiente para que haya competencia efectiva en mercados de movilización alta; no obstante, podría, además de dificultar la entrada de operadores pequeños⁵⁶, tender a reducir a un número insuficiente para la competencia efectiva el de operadores en mercados de baja movilización⁵⁷. Las segundas, al fijar un plazo hasta de 18 meses para cumplir con la reposición, obliga a que quien desee entrar como nuevo operador al mercado deba adquirir un vehículo que se encuentre en operación, so pena que se le haga efectiva la garantía que debe establecer sobre el particular. Este tipo de requisitos ofrece claras ventajas a los operadores actuales frente a quienes desean ingresar como nuevos oferentes del servicio.

En el transporte carretero de carga no se identifican otro tipo de situaciones que puedan catalogarse como barreras a la entrada. No se identifica que sean necesarias importantes campañas de publicidad o periodos de tiempo demasiado largos para lograr tener acceso a participaciones de mercado que permitan ser competitivos. Tampoco prácticas que busquen excluir la entrada de nuevos operadores, ni posiciones de dominio sobre activos estratégicos que la dificulten⁵⁸.

Indicador 4: ¿Existen barreras de salida?

En el transporte carretero de carga no existen barreras a la salida, ni de índole jurídico por la existencia de normas que exijan un tiempo mínimo de permanencia una vez autorizado como operador del servicio, ni de índole económico por requerir activos difíciles de realizar o inversiones irreversibles.

⁵⁶ Para un operador pequeño 1000 SMMLV podría constituir una barrera.

⁵⁷ Estos mercados pueden ser atractivos para operadores pequeños.

⁵⁸ En el futuro puede que algunas empresas transportadoras se constituyan en propietarias de terminales de transporte de carga, situación que podría hacer necesario regular el acceso a los servicios de consolidación y manejo de carga que allí se presten.

Indicador 5: ¿Problemas en la competencia de insumos?

La gran mayoría de insumos que requiere el servicio de transporte carretero de carga se tratan en mercados competitivos que no ofrecen ventajas particulares a ningún operador y, en los pocos casos en que son comercializados por monopolios, como los combustibles, se encuentran regulados y vigilados por el Estado. A pesar de esto se identifica un insumo para el cual se puede señalar que existen fallas de mercado: A los vehículos de carga, las empresas no solo pueden acceder mediante la adquisición directa de ellos, sino también a través de la afiliación a ellas de propietarios de los mismos⁵⁹. Esta última situación hace que la utilización del vehículo para un movimiento específico de carga se constituya en un insumo condicionado⁶⁰ del servicio de transporte carretero de carga. Este mercado a su vez presenta fallas que hacen que las empresas transportadoras tengan una posición dominante y que a su vez han llevado a que el Ministerio de Transporte haya tenido que intervenirlo con la fijación de una tabla de fletes mínimos a pagar por ruta.

Indicador 6: ¿Estructura de la oferta?

La estructura de la oferta hace referencia al número de operadores que existen en el mercado y a su participación en el mismo. Aunque no existen estadísticas suficientes para determinar las participaciones en el mercado, el número de empresas registradas a nivel nacional, más de 1200, haría pensar que a este nivel no debe existir ese problema. En todo caso, en algunos lugares distantes con poca demanda o en algunos tipos de transporte muy especializados, podrían presentarse situaciones de mercado con un reducido número de operadores equivalentes⁶¹ que puedan llevar a situaciones cercanas al monopolio⁶².

A pesar que en los diferentes mercados relevantes se puede encontrar que existe suficiente competencia, medida como el número de operadores equivalentes mediante el índice de HHI, puede que si este mismo indicador se evalúa en número de propietarios la situación no se mantenga, sin embargo la información necesaria para realizar este último ejercicio no se encuentra disponible y, si se desea calcular el indicador de esta manera, se debe definir un proceso para su recopilación.

⁵⁹ La afiliación de vehículos de transporte es la forma mas común que tienen las empresas de transporte para acceder al insumo del servicio “vehículo de transporte”; de acuerdo con el DNP el 30% de las empresas del país no poseen vehículos propios y más del 80% del total de vehículos de carga son de personas naturales.

⁶⁰ Por “condicionado” se quiere dar a entender que el insumo sigue siendo el vehículo, pero que puede mediar como condición la vinculación del propietario del vehículo.

⁶¹ El número de empresas equivalentes puede ser calculado utilizando el índice de Herfindahl-Hirshman que se calcula como $HHI = \sum_{i=1}^n (100 s_i)^2$, donde s_i es la participación de la actividad de la empresa i en el total de las n empresas del mercado y con lo que el número de empresas equivalente, de igual tamaño y con igual participación en el mercado es $10000/HHI$.

⁶² Esto puede llevar a situaciones de posición dominante de mercado que podrían derivar en abusos de esta posición. En el desarrollo de entrevistas de la fase II del estudio se tratará de obtener información que permita calcular el HHI en algunos mercados relevantes seleccionados.

Indicador 7: ¿El transporte carretero de carga produce externalidades?

En relación con las externalidades producidas por el transporte carretero de carga se puede mencionar dos principales: la congestión y la contaminación. La primera, entendida como el elevado tránsito vehicular que conlleva incrementos substanciales en el tiempo de transporte y cuyo control exige normas de operación vehicular que, aunque ajenas a la regulación económica, afectan los costos del servicio.

La segunda se encuentra íntimamente ligada con la edad del parque y es una de las razones que motiva la creación de normas en busca de la reposición vehicular. Puede controlarse mediante la emisión de normas técnicas, operativas, económicas, o combinaciones de estas.

Indicador 8: ¿Existen fallas temporales de mercado?

Una situación que se aproxima a una falla temporal de mercado en la prestación del servicio de transporte carretero de carga es la edad del parque. En la situación actual, en la que un importante número de vehículos supera los veinte años y los costos de los vehículos ya deberían haber sido recuperados, un mercado libre puede llevar a precios que permitan que el parque vehicular se siga deteriorando.

Conclusiones

El análisis realizado durante esta primera fase del trabajo ha llevado a identificar que algunas de las normas que rigen el sector, y en especial las que tienen que ver con la reposición de vehículos, se constituyen en barreras de entrada que afectan la competencia efectiva en el transporte carretero de carga. A pesar de esto no parecería recomendable eliminarlas de forma unilateral, sin sustituirlas por otras adecuadas, ya que de alguna manera son una forma de control de las externalidades de orden ambiental y las fallas de mercado temporales (edad del parque) que caracterizan a este servicio.

Una de las principales fallas que se presenta en el mercado de insumos del servicio de transporte carretero de carga nace de la relación existente entre las empresas operadoras del servicio y los propietarios de los vehículos. Se percibe que en ese mercado existe cierta posición dominante por parte de los operadores que ha llevado al Ministerio de Transporte a intervenir en ese mercado fijando una tabla de fletes. Esta situación puede hacer necesaria la regulación económica pero se debe revisar su forma de aplicación.

La información también se constituye en una falla de mercado que puede requerir que se establezcan normas particulares para garantizar que los usuarios del servicio dispongan de información suficiente.

Aunque el transporte carretero de carga puede presentar economías de escala y de red estas no son suficientes para que se establezcan monopolios naturales. Estos pueden darse en los mercados distantes y de pequeño tamaño, pero en ellos no deberían presentarse abusos de posición dominante por la permanente amenaza de competencia que caracteriza el servicio.

Las economías de integración que se pueden presentar en este servicio se sucederían si los productores de carga que posean vehículos privados de carga, pudieran prestar el servicio de transporte de carga. Por esto puede resultar adecuado tener medidas que eviten subsidios cruzados.

4.3.2 Competencia efectiva en el transporte intermunicipal de pasajeros

Indicador 1: ¿Hay información suficiente sobre el mercado?

Para los usuarios del transporte intermunicipal de pasajeros resulta relativamente fácil tener acceso a la información para ellos relevante, como quiénes operan en una ruta determinada, qué tarifas ofrecen y cuáles son sus horarios. No se identifica un canal expedito que les permita conocer sus derechos, las condiciones de operación que se les exigen a quienes prestan el servicio y si ellos las cumplen, o los canales funcionan en una sola dirección; especialmente en las rutas secundarias de menor competencia o en los picos estacionarios, en que el operador tiene evidente posición dominante. Por ello se puede considerar que en este servicio las fallas de información se presentan en estos últimos aspectos.

Indicador 2: ¿El mercado presenta fallas intrínsecas?

Al igual que el transporte carretero de carga, el intermunicipal de pasajeros puede alcanzar algunas economías de escala y de red como consecuencia de una mejor utilización de los vehículos, pero estas no son suficientes para que se establezcan monopolios naturales. De la misma manera podrían existir monopolios en mercados con demandas pequeñas y distantes, pero es poco probable que por ello se lleguen a presentar abusos si las barreras a la entrada, que se mencionan en el siguiente indicador, se logran superar.

Indicador 3: ¿Existen barreras de entrada?

Como ya se indicó las características operativas del transporte intermunicipal de pasajeros no son suficientes para que se establezcan monopolios naturales. Sin embargo, las normas que rigen el servicio, y en especial las relacionadas con la asignación de rutas y horarios⁶³, sí son una importante barrera de entrada que facilita que se constituyan oligopolios y que a su vez hacen que no se presente una competencia efectiva en la prestación del servicio.

⁶³ Para que una empresa pueda operar una ruta se le debe haber otorgado un permiso para ello. El que se da una vez demostrado que existe demanda insatisfecha, mediante una licitación que debe ser convocada por el Ministerio de Transporte.

Aunque no se conocen ejemplos que demuestren la existencia de coaliciones o de prácticas excluyentes o para el abuso de las posiciones de dominio, la forma en que opera el servicio intermunicipal de pasajeros permitiría que estas se presentaran, se trata de un mercado en que se dan encuentros comerciales competitivos que motivan el establecimiento de formas de cooperación o acuerdos entre agentes, formales o no formales.

Indicador 4: ¿Existen barreras de salida?

Aunque una vez otorgada una ruta a una empresa esta debe operarla por un término hasta de 5 años⁶⁴, el plazo que se establece para ello, señalado en el acto correspondiente de otorgación, y las sanciones previstas, hacer efectivo el valor de la garantía de seriedad de la propuestas, no son importantes⁶⁵, además que solo aplican al nuevo operador (no al incumbente), y tampoco es relevante la sanción por abandono de la ruta que se comprueba con el cese del servicio por treinta (30) días consecutivos y consiste en la revocatoria del permiso⁶⁶. Por esto no se puedan considerar que existan barreras a la salida de índole jurídico. La actividad tampoco utiliza activos difíciles de realizar ni debe incurrir en inversiones irreversibles que puedan catalogarse como barreras de salida de índole económico.

Indicador 5: ¿Problemas en la competencia de insumos?

Los insumos requeridos para la prestación del servicio de transporte intermunicipal de pasajeros son similares a los del transporte carretero de carga, salvo en lo que respecta al acceso a los vehículos para la prestación del servicios, comprados o por afiliación a las empresas y en el acceso a los terminales de transporte. Los problemas que caracterizan a los primeros en el transporte de carga no existen para el de pasajeros pero, en cambio, el acceso a los terminales de pasajeros si encuentra limitantes por la disponibilidad de puntos de venta para las empresas, totalmente agotados en muchos terminales.

Indicador 6: ¿Estructura de la oferta?

La estructura de la oferta, referida al número de operadores que existen en los mercados relevantes en que se presta el servicio de transporte intermunicipal de pasajeros, muestra normalmente muy pocas empresas oferentes del servicio. Esto obedece fundamentalmente a la, ya mencionadas, limitaciones jurídicas para la asignación de rutas. Así, la estructura de la oferta muestra claramente una condición de oligopolios y con ello limitantes para la existencia de competencia efectiva en la prestación de este servicio.

⁶⁴ Asumiendo superada por un operador nuevo, que haya hecho uso de lo estipulado en los artículos 26 y 29 del Decreto 171 de 2001, la ventaja que otorga la Ley a un incumbente: “Las empresas que a la entrada en vigencia del presente Decreto cuenten con licencia de funcionamiento vigente mantendrán sus derechos administrativos relacionados con rutas y horarios previamente otorgados, ...”, art.13 Decreto 171/2001.

⁶⁵ Numeral 10 del artículo 29 del Decreto 171/2001.

⁶⁶ Si un operador encuentra que no es rentable la ruta la abandona y pierde el permiso, pero no tiene por esto una multa (sanción pecunaria). Art. 44 Decreto 171/2001.

Indicadores 7 y 8: ¿Existen externalidades o fallas temporales de mercado?

Las externalidades y fallas de mercado temporales que pueden producirse por el servicio de transporte intermunicipal de pasajeros son del mismo tipo que las del de carga, congestión, contaminación y edad del parque. Al igual que se indicó para el transporte de carga, la última podría ser sujeta de regulación económica, aunque las tres pueden ser controladas mediante normas de orden técnico y operativo.

Conclusiones

Sobre el transporte intermunicipal de pasajeros se puede afirmar que las principales fallas de mercado nacen de la existencia de permisos o rutas para la prestación del servicio, estas le otorgan un importante poder de mercado a los incumbentes⁶⁷, restringen la competencia efectiva al limitar la entrada de nuevos operadores y genera condiciones propicias para que se establezcan acuerdos entre los operadores para el abuso de esa posición de dominio, aunque estos acuerdos no sean necesariamente formales.

En la competencia de insumos y específicamente en el acceso a servicios complementarios de los terminales de transporte (taquillas) se encuentran fallas por los niveles de ocupación de estos. También se encuentran algunas fallas por los niveles de información a que tienen acceso los usuarios y por la presencia de externalidades y fallas temporales de mercado que tienen relación con la congestión, contaminación y edad del parque.

Otros aspectos que podrían limitar la competencia, como la existencia de monopolios naturales, barreras de salida y competencia en insumos diferentes a los terminales, no se identifican en este mercado.

4.4 MERCADOS RELEVANTES Y CONSIDERACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS, COSTOS EFICIENTES Y PRECIOS DE MERCADO

En el numeral 4.4.1 se presenta la definición de mercado relevante, como tema central que permite la aplicación de lo expuesto de manera general en los numerales 4.2 y 4.3 a los casos particulares a que debe estar orientada la regulación económica, y que circunscribe también el ámbito en que se puede determinar la estructura de costos de los operadores, numeral 4.4.2, y estudiar los costos eficientes de la actividad y conocer los precios de mercado, numeral 4.4.3.

⁶⁷ Operadores actuales.

4.4.1 Mercados relevantes

La definición del mercado relevante en Regulación Económica tiene dos componentes: El mercado relevante del producto o servicio, el cual describe el producto o servicio que es comercializado; y el mercado geográfico relevante, referido a la localización de los vendedores del bien o servicio. El objetivo es incluir en el mercado a todos los posibles sustitutos del bien o servicio y a todos los posibles oferentes de los mismos. Las siguientes son las definiciones de mercado relevante del producto y mercado geográfico relevante para cualquier bien o servicio

- **Mercado relevante de un producto**⁶⁸ : El mercado relevante comprende todos aquellos bienes y/o servicios que son considerados sustitutos por el consumidor, dadas las características del producto, sus precios y el objeto de su consumo. En muchos casos la conducta de los consumidores limita el poder de mercado de las empresas en la medida que no pueden aumentar unilateralmente el precio de su producto sin notar un traspaso significativo de sus consumidores hacia otros bienes alternativos. Los bienes que son sustitutos entre sí compiten por captar la demanda del consumidor, con lo cual lo correcto es incluirlos dentro de un mismo mercado.
- **Mercado geográfico relevante de un producto**⁶⁹: El mercado geográfico relevante se define como la menor región dentro de la cual resultaría beneficioso para un único proveedor, del producto en cuestión, imponer un incremento pequeño, aunque significativo y no transitorio, en el precio del producto. Es particularmente importante para la definición del mercado geográfico relevante el análisis de la existencia de sustitución por el lado de la demanda. Si los consumidores del área en la cual operan las empresas consideradas pueden adquirir el bien en un área geográfica cercana, entonces resulta correcto considerar a ambas zonas como parte de un mismo mercado.

El caso del servicio de transporte resulta muy especial porque la existencia misma del servicio hace que los mercados relevantes de los demás productos y servicios se modifiquen. En ocasiones el transporte resulta ser un atributo adicional de un bien o servicio que se produce en un sitio y se consume en otro. Es decir que el servicio de transporte lleva implícita la dimensión geográfica en si misma. Es decir que la delimitación del servicio incluye de una vez el punto de vista geográfico.

El producto básico en este caso es “transportar a alguien o a algo del punto A al punto B” y el mercado relevante estará compuesto por todas las posibilidades que permiten hacer el traslado partiendo desde el punto A. El mercado geográfico esta definido por el área

⁶⁸ Universidad de la República del Uruguay (SF) “Manual para investigar conductas anticompetitivas” Maestría en <http://economiawww.ccee.edu.uy/posgrado/maesec/anticompetiti.PDF>

⁶⁹ Op cit

alrededor de A en donde existan soluciones de transporte en capacidad de competir entre sí para ofrecer el servicio.

El mercado relevante para el servicio de transporte carretero intermunicipal de carga o pasajeros queda definido por los siguientes elementos:

- Un origen
- Un destino
- La materia a transportar (pasajero o cosa)
- Los atributos adicionales del servicio

La oferta dentro del mercado relevante estará constituida por todos los agentes que estén en capacidad de transportar a un pasajero o una unidad de carga⁷⁰ entre el origen y el destino, teniendo en cuenta que esto comprende la custodia o responsabilidad sobre la persona o cosa transportada, incluyendo las posibilidades del usuario de efectuarlo por sus propios medios. Los atributos adicionales definen niveles de servicio en el transporte de pasajeros (comodidad, número de paradas, número de trasbordos necesarios, etc.) y servicios complementarios o accesorios en el transporte de carga (entrega puerta a puerta, cargue y descargue, embalaje, información continua de localización, refrigeración y otros cuidados especiales, etc.).

El número de mercados relevantes en Colombia puede ser incalculable en la medida que se deben tener en cuenta todas las posibles rutas, con todos los atributos adicionales. Esto lleva a la necesidad de circunscribirse a aquellos mercados relevantes que puedan tener una necesidad mayor de regulación y, por ende, de tener información que permita detectar cuáles son esos mercados.

4.4.2 Estructura de costos

La composición de costos fijos y costos variables de los operadores permite observar, en el rango de cantidades demandadas, si existen rendimientos crecientes a escala (curva de costo medio decreciente).

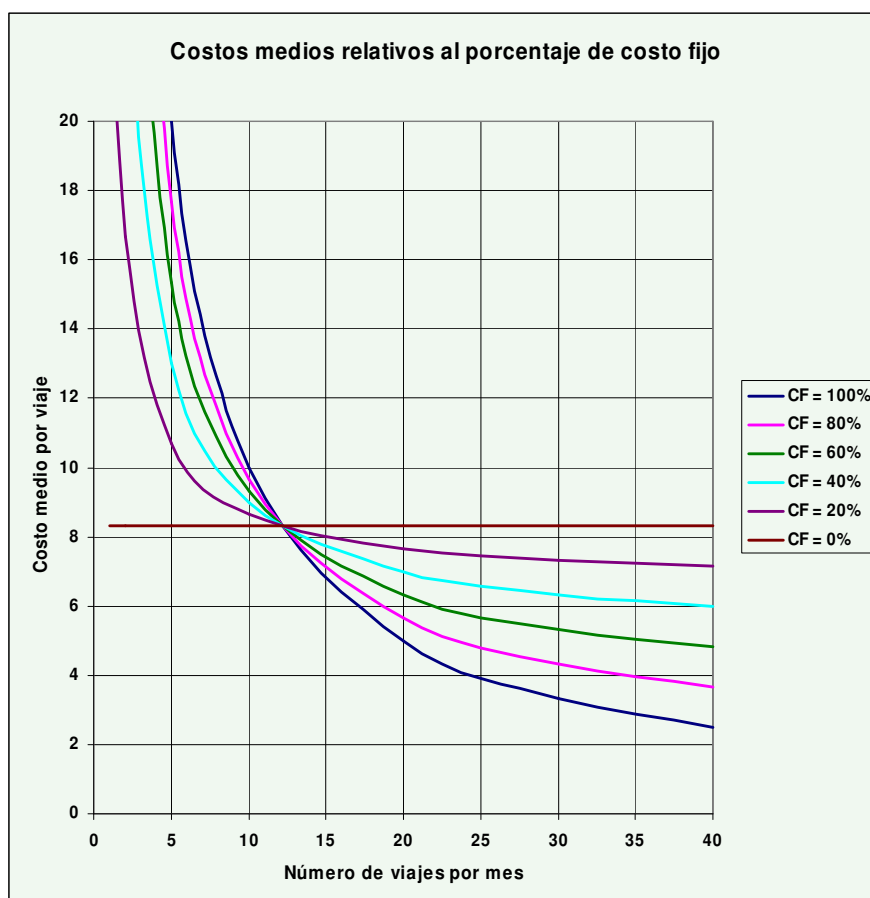
La presencia de rendimientos crecientes a escala importantes (economías de escala) lleva a la conveniencia de tener un número pequeño o incluso un solo operador en el mercado, para obtener un precio favorable para los usuarios, lo cual podría hacer necesaria la regulación y el control de precios para evitar abusos de posición dominante en el mercado.

El siguiente es un ejemplo gráfico de niveles de rendimientos decrecientes, dependiendo de la estructura de costos fijos y variables de la actividad. Para aproximar este análisis al caso del transporte carretero, se ha tomado que para la situación promedio, en que se tiene una

⁷⁰ Una tonelada, una caja de un tamaño determinado, una volqueta llena, un contenedor, etc.

estructura porcentual determinada de costos, un vehículo de una configuración y en una ruta dadas, realiza 12 viajes al mes. De esta manera para un total de costos de 100% se han tomado distintos niveles de costo fijo ($CF = 100\%$, $CF = 80\%$, ..., $CF = 20\%$, $CF = 0\%$). El porcentaje de costos variables en la situación promedio es el complemento del de costos fijos. Asumiendo que la función de costo total es lineal, se calcula la contribución porcentual de los costos variables, CV , por cada uno de los doce viajes. Con este factor y aplicando la fórmula del costo total ($CT = CF + CV.x$; donde x es el número de viajes), se obtiene cada curva de la gráfica.

Grafica 4.1



Como se observa, la curva de mayor pendiente es la de costo fijo 100% (azul oscuro), en que se dan los mayores rendimientos crecientes de escala. En el otro extremo está la recta horizontal (color café) en que no hay costos fijos, por lo que no hay rendimientos crecientes de escala. La situación del sector de transporte carretero oscila entre 30% y 40% de costos fijos⁷¹, por lo que está entre la curva morada (siguiente a la plana) y la curva azul clara

⁷¹ Se revisaron estructuras de costos en rutas y tipos o configuraciones específicas de vehículos, tanto de transporte de carga como de pasajeros, en los estudios realizados citados en los dos primeros capítulos de este informe. Algunos de

(estando más cerca de esta última). En el rango de 8 a 20 viajes por mes, en la curva azul clara que es la más pendiente de las dos, el costo medio por viaje varía entre 10% y 7% de los costos fijos. Es decir, aunque si existen rendimientos crecientes de escala (cierto grado de economías de escala) no son suficientemente grandes. Esto, sumado al hecho de que las inversiones iniciales no son muy altas (incluso se pueden adquirir vehículos a través de leasing), por lo que no hay barreras económicas de entrada, hace que se prevea de antemano un comportamiento de competencia efectiva.

4.4.3 Costos eficientes y precios de mercado

Cuando existen niveles suficientes de competencia, los operadores se ven obligados a fijar sus precios iguales a los costos de eficiencia; si sus costos reales son mayores, tendrán que ajustarse o salir del mercado.

Conocer los costos eficientes de prestación del servicio sirve para comparar con los precios de mercado; el hecho de que estos últimos estén por encima de los precios eficientes, constituye una alarma importante a la que se debe responder con una promoción mayor de la competencia o, de no ser suficiente, regulando los precios.

Cuando los precios de mercado y los costos eficientes son similares, es conveniente examinar otras medidas de nivel de competencia como el indicador ya mencionado (HHI), o revisar que los agentes no estén obteniendo ganancias extraordinarias prestando el servicio con una calidad inferior o sin cumplir completamente con la regulación técnica, de seguridad y ambiental.

En el caso de encontrar que los costos eficientes son mayores que los precios de mercado existiría un fuerte indicio de que los agentes no están cumpliendo con los mínimos requisitos de calidad, regulación técnica, de seguridad o ambiental o que existe una sobreoferta de vehículos que lleve a una prestación del servicio sin recuperar los costos de inversión o de reposición de estos⁷².

En la segunda fase del estudio está contemplado el desarrollo de modelos de costos eficientes, con el enfoque que se indica en el numeral 4.5.2.

estos incluyen los gastos administrativos y la rentabilidad de los operadores. Tal es el caso de las “Memorias de las negociaciones tarifarias”, MOPT-Instituto Nacional del Transporte, 1975.

⁷² En cualquier caso, el regulador debe ser cuidadoso en revisar los modelos de costos eficientes que esté utilizando, pues la diferencia podría ocurrir debido a parámetros o supuestos de estos modelos.

4.5 CONCLUSIONES DE LA PRIMERA FASE Y ENFOQUE DE LA SEGUNDA FASE DEL ESTUDIO

Se exponen en este numeral las principales conclusiones preliminares, derivadas de la primera fase del estudio, numeral 4.5.1, basadas especialmente en la evaluación realizada de la estructura del mercado, se presenta el enfoque y tratamiento que se dará al estudio en la segunda fase, numeral 4.5.2, y en la tercera fase, numeral 4.5.3.

4.5.1 Principales conclusiones preliminares

- El marco jurídico actual está generando barreras de entrada a los mercados. Estas están dadas, en el caso del transporte carretero de carga, por la conjunción de las normas que solicitan la autorización o habilitación de los vehículos para operar y las normas relativas a la reposición de vehículos viejos, que lleva a aumentar los costos tanto de inversión en vehículos nuevos como de vinculación o compra de vehículos en operación (o con licencia) y, en ese sentido constituye una ventaja para los operadores incumbentes. También puede constituir una barrera de entrada para operadores pequeños lo 1000 SMMLV, lo cual puede facilitar que mercados de baja movilización sean atendidos por pocos o un solo operador.

En el caso del transporte intermunicipal de pasajeros, los permisos para operar las rutas, a tiempo indefinido, que existen muchos, generan claramente posiciones monopólicas u oligopólicas a nivel local, que pueden afectar la calidad y precio del servicio. En la normatividad reciente, la demostración de demanda insatisfecha para justificar la apertura de licitación, dándole ventaja a los operadores actuales en el plazo para acreditar los requisitos exigidos, así los permisos no sean por tiempo indefinido, constituye también barrera de entrada.

- Del análisis realizado en esta primera fase se concluye la necesidad de seleccionar algunos mercados relevantes para los cuales se indagará y analizará en concreto la información existente. Dependiendo de los resultados se desarrollarán los modelos regulatorios para aquellos mercados relevantes seleccionados en donde la información disponible lo permita. Para los demás mercados relevantes, en donde la información sea incompleta o no exista, de todas maneras se plantearán las estrategias a seguir en un futuro para el desarrollo de los aspectos regulatorios correspondientes.
- El número importante de empresas de transporte, 1201 de carga y 466 de pasajeros, muestra al menos posibilidades relevantes de emular competencia a través de un marco regulatorio adecuado.

- Existen metodologías y herramientas para estimar los costos de operación vehicular, en el Ministerio de Transporte y en el INVIAS, que serán analizadas para conocer su posible utilidad para los propósitos de la estimación de costos eficientes y la regulación de precios.
- Estudios recientes hacen énfasis en la componente de logística de la prestación del servicio de transporte carretero de carga, para mejorar la productividad y eficiencia del sector, los cuales serán analizados para los propósitos de la estimación de costos eficientes.

4.5.2 Enfoque y tratamiento que se dará al estudio en la segunda fase

La segunda fase del estudio tiene como objeto estudiar los costos eficientes de prestación del servicio de transporte carretero intermunicipal en ambos mercados, carga y pasajeros. El análisis de estos costos eficientes constituye un elemento fundamental para conocer mejor el mercado e identificar los parámetros claves que luego podrán ser utilizados en la regulación de precios.

El enfoque previsto para esta segunda fase está dado por la concepción del tipo de modelos que se utilizarán para dicha estimación de costos eficientes. Econometría S.A. ha orientado dicha estimación, desde la propuesta para el estudio, a la utilización de métodos de ingeniería parametrizados. Para explicar mejor este enfoque de Econometría, es importante hacer primero la revisión de otros métodos existentes para luego exponer este tipo de modelos que se contemplan como de mayor posibilidad de aplicación para el caso del transporte carretero de carga e intermunicipal de pasajeros y teniendo en cuenta las posibilidades de información que se prevén.

En general los modelos tienen como propósito interpretar la realidad de una manera más sencilla a través de fórmulas matemáticas, avanzando de una parte en la dirección de reducir el detalle a través de incorporar variables que recojan de manera apropiada la complejidad y de otra reduciendo la varianza de las variables contempladas haciendo tipificaciones, que en el caso del transporte carretero objeto de esta consultoría corresponderían a los tipos de vehículos, niveles de servicio, configuraciones, tipos de carretera, mercados relevantes, entre otros.

En el numeral 4.5.2.1 se hace una presentación resumida de los métodos usuales para determinar los costos eficientes de una actividad y en el numeral 4.5.2.2 de los métodos de ingeniería parametrizados.

A partir de este enfoque, en el numeral 4.5.2.3 se describe el tratamiento que se va a dar al estudio en la segunda fase, considerando para esto las actividades específicas que serán desarrolladas.

4.5.2.1 Métodos usuales para determinar los costos eficientes de una actividad

Existen varios métodos para encontrar los costos eficientes de prestación de un servicio, entre ellos son bastante conocidos: las funciones de costo eficiente, los métodos de ingeniería, los métodos por comparación o de unidades de referencia, y los modelos generales aplicables a tipos de actividad – modelos de transporte, modelos de asignación de recursos, entre otros –.

Funciones de costo eficiente

Las funciones de costo generalmente son expresiones matemáticas del costo total en función de una serie de variables que lo explican, como cantidades, precios, etc.. Estas funciones, cuando cumplen con ciertas características y existe suficiente información, pueden ser estimadas estadísticamente. Las funciones de costo eficiente se refieren a estas mismas funciones explicativas del costo total, cuando sus parámetros corresponden a condiciones de eficiencia. Para la estimación de funciones de costo eficiente se aplican los métodos conocidos como de estimación de frontera o regresión de frontera.

El más conocido de estos métodos es el de análisis estocástico de frontera (SFA por su sigla en inglés). La idea de este método es estimar los parámetros de la función de costo de manera que permita separar dos tipos de desviaciones de dicha relación. Una es estadística y se la denomina en SFA como “ruido” – variaciones aleatorias en los datos causadas por varios tipos de error – y la otra es la medida de ineficiencia. La primera se asume centrada en cero sobre la línea de tendencia, lo que significa que en el promedio la medición tiende a ser exacta y la segunda desviación funciona hacia un solo lado siendo cero para aquellas observaciones que están sobre la línea de tendencia obtenida, llamada también frontera de eficiencia. El grado en que la desviación total de una observación respecto de la frontera de eficiencia es considerado ruido, depende de la escogencia hecha sobre la distribución conjunta de las dos componentes. Otros métodos paramétricos de frontera, que tienen una filosofía similar a la del SFA son el de frontera “ancha o amplia” (TFA – “thick frontier analysis”) y el análisis de distribución libre (DFA – “distribution-free frontier analysis”).

El consultor no considera conveniente la aplicación de estos métodos para el caso de la regulación de precios del transporte carretero, debido a que se requiere establecer una forma funcional adecuada y son muy exigentes en cantidad y calidad de información.

Métodos por comparación o de unidades de referencia

Los métodos por comparación o de unidades de referencia están orientados a tomar como patrón los costos de empresas eficientes dentro de cada tipología de empresas; por esto, están asociados con instrumentos de regulación tarifaria como el de patrones de referencia (“Yardstick Competition”) o el de empresa modelo (“Benchmark”). Las empresas eficientes pueden ser determinadas a través de métodos de frontera eficiente, estocásticos

(caso en que el método permite estimar la función de costo eficiente como se explicó en el aparte anterior) o DEA (Data Envelopment Analysis), estos últimos cuyas características se mencionan más adelante.

En la metodología de “benchmarking” se busca identificar las prácticas o procesos exitosos entre las empresas operadoras y tomar como costos eficientes los de las empresas que los están llevando a cabo. El problema de esta metodología es, de una parte, que implica varios pasos: primero, el trabajo dispendioso de realizar el levantamiento y categorización de estos procesos y prácticas; segundo, construir indicadores de desempeño sobre dichas prácticas y procesos; tercero, medir dichos indicadores periódicamente y evaluar las empresas. De otra parte, puede inducir resistencia de las empresas que consideran estas prácticas y procesos parte de su “know-how”.

Los métodos DEA implican obtener información de varios insumos y productos de las empresas para calcular la frontera de eficiencia. Los costos eficientes, de nuevo, se basan en los costos de las empresas que se ubican en dicha frontera. Las variables utilizadas tienen que estar muy bien definidas y deben en lo posible tener errores de medición mínimos, pues estos métodos no contemplan un término de error estocástico.

Una limitación grande de los métodos de comparación o de unidades de referencia es que exigen información completa de todas las empresas. Una empresa que no haya sido considerada puede argumentar que no la pueden comparar con las otras. De hecho, la medida de eficiencia del DEA es relativa a las empresas que estén en la frontera. Incluso la carencia de información de algunas de las variables consideradas para una empresa impide calificar su desempeño o su eficiencia. Por estas razones, Econometría S.A. no recomienda la aplicación de estos métodos para este estudio.

Métodos de ingeniería

Los métodos de ingeniería se basan en el diseño ideal de la operación de un negocio, de manera que se establecen y cuantifican, bajo dicho diseño, todos los requerimientos, insumos, equipos, tiempos de ejecución, fuerza de trabajo, y demás recursos necesarios para llevar a cabo la actividad y luego se realiza su costeo a precios de mercado. Un ejemplo clásico de modelo de ingeniería es el que permite obtener el costo unitario de producción de una planta.

Como se menciona más adelante, los métodos que el consultor considera más adecuados para el objeto de la consultoría que requiere el Ministerio de Transporte están basados en parte en los métodos de ingeniería.

Modelos generales aplicables a un tipo de actividad

Para ciertas actividades se han desarrollado modelos específicos, en unos casos susceptibles de optimización, que permiten obtener los costos eficientes de la actividad (ej: modelos de transporte, modelos de asignación de recursos, etc.).

La aplicación directa de estos modelos es compleja, tanto por la información como por los algoritmos de solución que generalmente requieren. Sin embargo, las bases de estos métodos y los de ingeniería y la concepción general del modelaje matemático (a través de expresiones matemáticas) permiten una variante de métodos que el consultor considera de gran utilidad para el caso de esta consultoría: los métodos de ingeniería parametrizados.

4.5.2.2 Métodos de ingeniería parametrizados

En los métodos de ingeniería parametrizados, de manera similar a los estadísticos, se plantea una formulación matemática (modelos) que describe el funcionamiento de la realidad que se está modelando. No obstante, sus parámetros no son estimados con un conjunto de observaciones sobre las variables que los integran, sino que se calculan o estiman de manera independiente. Haciendo una analogía, esta modelación es parecida a la de las fórmulas de la física que dependen de constantes que han sido calculadas de manera independiente, como la gravedad, la velocidad de la luz, etc.

Entre las ventajas importantes de estos métodos de ingeniería parametrizados están las siguientes: (1) a través de modelos simplificados se logran procedimientos más sencillos para el caso de tener que estar revisando el cálculo de los parámetros que se requieren, (2) los parámetros en estos modelos generalmente tienen un significado claro y en muchos casos pueden tomarse como indicadores de eficiencia y (3) se pueden llevar a cabo fácilmente simulaciones y análisis de sensibilidad a los distintos parámetros de los modelos.

El enfoque de Econometría S.A., es hacer uso de métodos de ingeniería parametrizados, particularmente adaptando algunos ya utilizados en componentes de transporte y para efectos regulatorios en Colombia⁷³, para efectos de lograr una metodología adaptable a las necesidades del transporte carretero de carga e intermunicipal de pasajeros.

Para el desarrollo de estos métodos se deben tener en cuenta los aspectos más importantes del servicio de transporte carretero intermunicipal, tanto de carga como de pasajeros, que permiten identificar las variables que afectan los costos, las cuales aparecen descritas en los numerales de este informe 3.1.3, respecto a los aspectos generales del transporte carretero,

⁷³ Econometría S.A., Estudio de Regulación Tarifaria del Servicio de Aseo, PNUD-Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA. Mayo de 2004.

Econometría S.A., Asesoría para la Revisión del Cargo de Distribución del Servicio de Gas Licuado de Petróleo GLP, Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG, Febrero 2002.

3.2.2.3, en relación con el transporte carretero de carga, y 3.3.2.3 para el caso particular de transporte de pasajeros..

4.5.2.3 Tratamiento que se dará al estudio en la segunda fase

Para desarrollar los modelos y llevar a cabo la estimación de costos eficientes de prestación del servicio de transporte carretero de carga e intermunicipal de pasajeros, se contempla entre otros el desarrollo de las siguientes actividades:

- Revisión específica de los estudios de costos de operación allegados en la primera fase de la consultoría, para analizar las metodologías utilizadas y los resultados obtenidos en ellas en términos de estructuras de costo.
- Conceptualización del problema para describirlo en términos de modelos de ingeniería parametrizados.
- Descripción de las variables y parámetros de los modelos.

Para esta tarea, constituye un aporte fundamental la recopilación realizada de documentación y la evaluación de la estructura del mercado, realizados en la primera fase.

- Desarrollo de los modelos para estimar los costos eficientes con base en métodos de ingeniería parametrizados.
- Establecimiento de las necesidades de información para la aplicación de estos modelos.
- Recopilación de la información que permita probar estos modelos

Muchas de las variables requeridas para aplicar estos métodos en el caso del transporte carretero que concierne a esta consultoría, se pueden obtener a través de información secundaria – precios de los vehículos, personal operativo de los vehículos y sus salarios, impuestos, seguros, peajes, entre otros. Otras variables, especialmente los tiempos de viaje, de espera, de embarque y desembarque, determinantes de la capacidad efectiva de los vehículos, probablemente requieren de información primaria, que puede ser obtenida de los operadores y de los terminales de transporte. Los consumos de combustibles, aceites y llantas y los costos de mantenimiento pueden ser obtenidos a través de información técnica de los fabricantes y confrontados con información primaria que se obtenga de algunos operadores importantes.

- Estimación de los modelos y simulación de distintas situaciones o escenarios

Se realizará para los mercados relevantes seleccionados que cuenten con la información requerida. Como se mencionó anteriormente para los demás mercados relevantes se

dejarán planteadas las estrategias y metodología para poder hacer las estimaciones requeridas y simulaciones en el futuro, lo cual constituye el objeto de la siguiente y última actividad de esta segunda fase del estudio.

- Documentación de los modelos, los requerimientos de información y los procedimientos más adecuados para su obtención.

4.5.3 Enfoque y tratamiento que se dará al estudio en la tercera fase

A la luz de los ocho indicadores propuestos sobre el esquema de competencia efectiva – información sobre el mercado, fallas del mercado, barreras de entrada, barreras de salida, problemas de competencia, estructura de la oferta, externalidades y fallas temporales del mercado–, de la corroboración de estos con la información obtenida en entrevistas a los agentes y del análisis y resultados realizado sobre los costos eficientes de prestación del servicio de transporte en los mercados relevantes estudiados en la segunda fase, para los mercados carretero de carga e intermunicipal de pasajeros se dará respuesta a las preguntas del regulador: 1) ¿En qué momento y circunstancias se debe regular?, 2) ¿Cómo se debe regular?, 3) a partir de las anteriores ¿cuáles son las acciones a seguir?, determinando si la normatividad existente es adecuada a las necesidades regulatorias o si por el contrario se deben introducir algunas reformas.

De la teoría expuesta y su aplicación al caso de los mercados objeto de este estudio, se desprende que la regulación que se proponga se puede enfocar a alguno de los siguientes dos grandes mecanismos, de acuerdo con las condiciones particulares que se encuentren en un mercado relevante:

- La promoción de la competencia, para evitar la existencia de poder de mercado
- La regulación de precios, para evitar abusos en presencia de poder de mercado.

Las políticas de promoción de la competencia pueden tener un amplio campo de acción, para evitar posiciones dominantes en los mercados de transporte relevantes. En este contexto, la política de regulación del mercado debe tener el propósito de propiciar y facilitar la competencia donde ella sea posible; y regular las tarifas, para evitar abusos de posición dominante, sólo cuando ésta no sea posible. El regulador debe tener cuidado de no obstruir el desarrollo del sector y la regulación debe ser lo suficientemente simplificada y clara, para generar mecanismos que incentiven su cumplimiento y permitan mantener los niveles de calidad mínimos exigibles.

Una vez definida la necesidad de la regulación de precios, con base en el análisis de competencia por mercado relevante cuando la competencia no sea posible, es necesario definir la técnica a utilizar para este propósito.

La literatura internacional sobre regulación de precios o tarifas, desde hace varias décadas ha evolucionado de políticas de fijación directa de precios o de control de la tasa de ganancia de las empresas, hacia una regulación por incentivos, que tiene requerimientos mucho menores de información y evita los incentivos perversos de las anteriores políticas a inflar los costos o subestimar los ingresos para cumplir la regulación.

Dentro de las técnicas de regulación de precios por incentivos la técnica más eficiente es la de fijar precios o tarifas techo, para que el regulado maximice sus ganancias reduciendo costos, sujeto a este tope. La técnica es muy sensible al precio de referencia utilizado para fijar los topes.

Este precio de referencia debe estar basado en los costos eficientes de prestación del servicio. Empresas que no logren ese nivel de eficiencia tendrían que salir del mercado y en el resto las utilidades dependerían del grado relativo de eficiencia logrado. En el margen, la empresa eficiente obtendría la ganancia normal que se esperaría para actividades con riesgo similar.

Los métodos de ingeniería parametrizados que se explican en el numeral 4.5.2.2 facilitan la operacionalización de la regulación por incentivos, pues reducen la necesidad de información detallada de costos de los operadores, mediante la estimación de un número reducido de parámetros, algunos de ellos no directamente asociados con los costos. Esto permite diseñar estrategias para obtener información de los mismos operadores, disminuyendo los problemas de asimetría entre estos y el regulador.

Se pueden establecer períodos de tiempo en que no se revisan las fórmulas de precio techo, excepto por la actualización normal acorde con índices de precios. Dentro de esta actualización se pueden incluir factores de productividad para garantizar que al menos una parte de las ganancias de eficiencia de los operadores se transfieran a los usuarios.

Una vez determinadas las condiciones de competencia por mercado relevante y los costos eficientes de prestación del servicio, la siguiente etapa es la determinación de las fórmulas tarifarias y los parámetros económicos de regulación. Es posible que del análisis de competencia se puedan recomendar tarifas libres en algunas rutas, para algunos tipos de vehículo o para algunos tipos de carga (en el caso específico de este mercado).

Como conclusión de la primera fase se ha encontrado que existen barreras jurídicas de entrada, por lo cual, en la tercera fase se harán recomendaciones sobre el desmonte de dichas barreras como base fundamental de la promoción de la competencia.

Es conveniente aclarar que la formulación tarifaria y los modelos de costos deben ser independientes. Los parámetros de la primera deben estar orientados a establecer el tipo de regulación y, si se requiere, de fórmulas tarifarias que aplican a cada mercado relevante. Los parámetros de los modelos de costos están orientados a la determinación de los costos eficientes de prestación del servicio. Un error que se ha cometido en la aplicación de

esquemas regulatorios ha sido el de incorporar parámetros directamente relacionados con la determinación de los costos eficientes en las fórmulas tarifarias. En esos casos, se ha inducido en los operadores el incentivo perverso a aprovechar la asimetría de información respecto del regulador para lograr el cambio en los valores de dichos parámetros, cuyo resultado directo es aumentar sus ingresos a través de un precio del servicio mayor.

Como resultado de la tercera fase se propondrán:

- a) La metodología para la determinación de precios en los servicios de transporte terrestre de carga e intermunicipal de pasajeros.
- b) La estrategia de transición desde la situación actual a la aplicación de la metodología recomendada.
- c) Las metodologías que permitan determinar el comportamiento de la demanda.

Sobre este tema, en el numeral 4.2 y en la parte introductoria del numeral 4.3 se explicó que el análisis para dar respuesta a la pregunta ¿cuándo regular? se centra en conocer si existe competencia suficiente para dejar libre el mercado, o si es necesario hacer uso de ese “second best” que es la regulación económica. También se introdujo en dichos numerales el concepto de competencia efectiva, que permite, a través de indicadores sencillos relacionados con unas condiciones básicas que deben satisfacerse, considerar si el nivel de competencia es suficiente. En el numeral 4.4.1 se explicó la necesidad de circunscribir la regulación económica al mercado relevante. En los casos en que los valores de los indicadores mencionados constituyan indicio de mercados no competitivos, podría ser necesario analizar más a fondo los mercados relevantes particulares, lo cual implicaría no solo estudiar el comportamiento de la demanda en ellos, sino profundizar en los costos de prestación del servicio y determinar la presencia de concentración de la oferta. Para contemplar estos aspectos se propondrá la metodología correspondiente.

BIBLIOGRAFÍA

GENERAL SOBRE EL SECTOR DE TRANSPORTE

Álvarez Stewart, Duncan. Curso de Economía y Planificación del Transporte. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería, Bogotá. Sin fecha.

ANDI - Mindesarrollo, Entorno Competitivo del Sector Automotor. Bogotá. 2001.

Acolfa. Manual estadístico. Varios años.

Cal & Mayor y Asociados S.C .Plan Maestro de Transporte, Bogotá. 1998

Cal y Mayor y Asociados, S.C. Plan Estratégico de Transporte, Bogotá. Abril 2002

Consorcio Harris, Renardet e Hidrotec. Plan Maestro de Transporte, Bogota. 1994

Consorcio Cal & Mayor y Asociados S.C. y Duarte –Guterman Ltda. Asesoría en los Estudios de Demanda y Económico del Corredor Buenaventura-Bogotá. 2000

Departamento Nacional de Planeación. Documento Conpes: Política Nacional de Transporte Público Automotor de Carga, Bogotá. Noviembre 2005. Preliminar

Duncan Cruz Gustavo. El uso de análisis de fronteras eficientes en las tarifas portuarias en Colombia, Fundesarrollo, Barranquilla. 2000.

G.R. Kerali Henry. Visión General de HDM 4. Modelo Highway Development and Management. Costos de Operación Vehicular – VOC. 2001

Instituto Ser de Investigación y Pablo Bocarejo Ingenieros Consultores. Reestructuración del esquema empresarial del transporte público urbano en Colombia. Informe Final, Diagnóstico y Plan de acción y propuestas, Bogotá. 2001.

INVIAS. Volúmenes de Transito. Varios Años.

Ministerio de Transporte. Caracterización del Transporte en Colombia, Diagnóstico y Proyectos de Transporte e Infraestructura. Bogotá. Febrero de 2005.

Ministerio de Transporte. Anuarios y El Transporte en Cifras. Bogotá. Varios años

Netherlands Economic Institute - NEI. – Ministerio de Obras Públicas y Transporte. Plan Nacional de Transporte en Colombia, Varios documentos, Bogotá. 1981

National Economic Research Associates – NERA Marco regulatorio del sector transporte, Bogotá. 2003.

Superintendencia de Puertos y Transportes. Informe de Gestión, Bogotá. Julio 2003 – junio 2004.

URS. Estudio de demanda en las carreteras nacionales. Bogotá. 1996

ESPECÍFICA DE TRANSPORTE DE CARGA

Banco Mundial. Infraestructura Logística y de Calidad para la Competitividad de Colombia. Bogotá. Septiembre, 2005

Banco Mundial. Desarrollo de un Plan de Acción para la modernización del Marco Legal, Regulatorio, Institucional y Administrativo para la logística en el Comercio Exterior. Bogotá. Abril 2005.

Departamento Nacional de Planeación. Presentación en el congreso de ASEARGA, Cartagena. Mayo 2005.

Echeverry Garzón Juan Carlos, Eslava Mejia Marcela y Lozano Rodríguez Eleonora. Transporte carretero de carga, Taller de regulación- Informe final. Documento 120, Archivos de Macroeconomía. Departamento Nacional de Planeación, Bogotá. 2 de agosto de 1999

Eslava Mejia Marcela y Eleonora Lozano Rodríguez El Transporte terrestre de carga en Colombia. Documento para el Taller de regulación. Documento 105
DNP-UMACRO, Bogotá. 6 de Abril de 1999

Ministerio de Transporte. Análisis del parque automotor de transporte de carga en Colombia, Bogotá Año 2000

Ministerio de Transporte. Estructura de costos de operación vehicular para transporte de carga y Anexos, Bogotá. 2000 2001

Ministerio de Transporte. Actualización de costos de transporte de carga, Bogotá. 2002 – 2003

Ministerio de Transporte Situación Actual de las empresas de Transporte de Carga, Bogotá. 2001

Ministerio de Transporte Operación del Transporte de Carga en Colombia, Bogotá. 2001

Ministerio de Transporte. Parque Automotor de Carga en Colombia, Bogotá. 2002

Ministerio de Transporte. Encuesta de Origen - Destino a Vehículos de carga y Anexos 1999 – 2003

Roda Pablo. Desarrollo de un Plan estratégico para eliminar Cuellos de Botella en la Infraestructura física para la logística en el Comercio Exterior, Bogotá. Mayo 2005

ESPECÍFICA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS

Ingeroute – INTRA, Costos del transporte de Pasajeros. Bogotá. 1973.

Instituto Ser de Investigación. Transporte interurbano de pasajeros. Bogotá. 1988.

Instituto Ser de Investigación. Aspectos de orden jurídico institucional sobre el transporte e intervención estatal. Bogotá. 1988.

Ministerio de Transporte. Metodología del cálculo de costos de operación para el transporte de pasajeros, Bogotá. 2001

Ministerio de Transporte. Versión Final Categorización Terminales de Pasajeros, Bogotá. Diciembre 2005

Misión Francesa Ingeroute. Costos de operación de vehículos, Texto., Bogotá. 1973.

MOPT-INTRA, Manual Normativo del Transporte Público Municipal de Pasajeros y Mixto. Bogotá. 1990

MOP-INTRA,. Metodología para la fijación de tarifas, Bogotá. 1971

MOPT-INTRA, Estudio de Costos de Operación para Buses en servicio Ordinario Interurbano, Bogotá. 1976

Rivera Vargas Dora. Determinación de los costos de operación vehicular para transporte público terrestre automotor de pasajeros corredor vial Tunja - Bucaramanga, red vial secundaria. Tesis de Grado. Fundación Universidad Autónoma de Colombia, Bogotá. 2003.

GLOSARIO

I. DEFINICIONES GENERALES DEL TRANSPORTE CARRETERO

ACTIVIDAD TRANSPORTADORA. De conformidad con el artículo 6 de la Ley 336 de 1996, se entiende por actividad transportadora un conjunto organizado de operaciones tendientes a ejecutar el traslado de personas o cosas, separada o conjuntamente, de un lugar a otro, utilizando uno o varios Modos, de conformidad con las autorizaciones expedidas por las autoridades competentes, basadas en los reglamentos del Gobierno Nacional. **Art. 3 Decreto 173/2001**

CAPACIDAD TRANSPORTADORA. Es el número de vehículos requeridos y exigidos para la adecuada y racional prestación de los servicios autorizados y/o registrados. **Art. 48. Decreto 171/2001**

CONTRATO DE TRANSPORTE. “El transporte es un contrato por medio del cual una de las partes se obliga para con la otra, a cambio de un precio, a conducir de un lugar a otro, por determinado medio y en el plazo fijado, personas o cosas y a entregar éstas al destinatario”. **Art. 981. Código de Comercio**

EDAD DEL EQUIPO AUTOMOTOR OFERTADO. Es el cálculo resultante de la diferencia entre el año en que se hace la evaluación o el estudio y el año del modelo del vehículo. **Art. 7. Decreto 171/2001**

EDAD PROMEDIO DEL PARQUE AUTOMOTOR. Es el promedio ponderado de la edad de todo el equipo de la empresa, independiente de la clase de vehículo. **Art. 7. Decreto 171/2001**

PRECIO DEL TRANSPORTE. Valor a cambio del cual, en el contrato de transporte, una de las partes se obliga para con la otra a conducir de un lugar a otro, por determinado medio y en el plazo fijado, personas o cosas y a entregar éstas al destinatario. **Deducido de Art. 981 del Código de Comercio**

RESPONSABILIDAD SOBRE LA PERSONA O COSA TRANSPORTADA. “El transportador estará obligado...

1. En el transporte de cosas a recibirlas, conducir las y entregarlas en el estado en que las recibe, las cuales se presumen en buen estado, salvo constancia en contrario, y
2. En el transporte de personas a conducir las sanas y salvas al lugar de destino”.

Art. 982. Código de Comercio

TARIFA DEL TRANSPORTE. Es equivalente al precio del transporte (ver definición anterior de precio del transporte). Se utiliza el término tarifa en general para referirse al precio de los servicios públicos (ver definición de tarifa del transporte de pasajeros más adelante). También es usual utilizar el término flete en el servicio de transporte de carga, pero hoy se lo asocia con la matriz origen-destino de fletes que debe pagar la empresa de transporte al propietario del vehículo (ver definición de flete del transporte de carga más adelante), que en la Resolución No.888 de 13 de marzo de 2006 se denomina “relaciones económicas mínimas entre empresa de transporte y propietario del vehículo vinculado”. **El consultor**

TIEMPO DE RECORRIDO. Es el que emplea un vehículo recorrer una ruta entre el origen y destino, incluyendo los tiempos de parada. **Art. 7. Decreto 171/2001**

TRÁFICO. Volumen de vehículos, peatones, o productos que pasan por un punto específico durante un periodo determinado. **Ley 769/2002**

TRÁNSITO. Es la movilización de personas, animales o vehículos por una vía pública o privada abierta al público. **Ley 769/2002**

TRANSPORTE PRIVADO. De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 336 de 1996, el transporte privado es aquel que tiende a satisfacer necesidades de movilización de personas o cosas, dentro del ámbito de las actividades exclusivas de las personas naturales y/o jurídicas.

TRANSPORTE PÚBLICO. De conformidad con el artículo 3 de la Ley 105 de 1993, el transporte público es una industria encaminada a garantizar la movilización de personas o cosas por medio de vehículos apropiados, en condiciones de libertad de acceso, calidad y seguridad de los usuarios, sujeto a una contraprestación económica. **Art. 4 Decreto 173/2001**

Cuando no se utilicen equipos propios, la contratación del servicio de transporte deberá realizarse con empresas de transporte público legalmente constituidas y debidamente habilitadas. **Art. 5 Decreto 173/2001**

VEHÍCULO DE SERVICIO PARTICULAR. Vehículo automotor destinado a satisfacer las necesidades privadas de movilización de personas, animales o cosas. **Doc. Parque Automotor de Carga. Colombia Ministerio de Transporte. 2002. Pág.2**

VEHÍCULO DE SERVICIO PÚBLICO. Vehículo automotor homologado, destinado al transporte de pasajeros, carga o ambos por las vías de uso público mediante el cobro de una tarifa, porte, flete o pasaje. **Doc. Parque Automotor de Carga. Colombia Ministerio de Transporte. 2002. Pág.2**

II. DEFINICIONES SOBRE EL SERVICIO DE TRANSPORTE CARRETERO DE CARGA

CONOCIMIENTO DE EMBARQUE. La carta de porte y el conocimiento de embarque tendrán carácter de títulos representativos de las mercancías objeto del transporte. **Art.767 del Código de Comercio**

“....contendrá:

1. La mención de ser carta de porte o conocimiento de embarque.
2. El nombre y el domicilio del transportador.
3. El nombre y el domicilio del remitente
4. El nombre y el domicilio de la persona a quien o a cuya orden se expida, o la mención de ser al portador.
5. El número de orden que corresponde al título.
6. La descripción pormenorizada de las mercancías objeto del transporte y la estimación de su valor.
7. La indicación de los fletes y demás gastos del transporte, de las tarifas aplicables, y de haber sido o no pagados los fletes.
8. La mención de los lugares de salida y de destino.
9. La indicación del medio de transporte, y
10. Si el transporte fuere por vehículo determinado, los datos necesarios para su identificación”. **Art.768 del Código de Comercio**

DEMANDA POTENCIAL DE TRANSPORTE. Se considera como la cantidad de productos, medida en toneladas que están en potencia de ser transportados en el territorio nacional. **Doc. Operación del Transporte de carga por carretera en Colombia. Ministerio de Transporte 2001. Pág. 3**

FLETE DEL TRANSPORTE. Contraprestación económica que la empresa de transporte le otorga al propietario del vehículo por la utilización de su equipo en la movilización de mercancía entre un origen y un destino. **Ministerio de Transporte, Estructura de Costos de Operación Vehicular para Transporte de Carga, actualización febrero de 2000**

MANIFIESTO DE CARGA.- Es el documento que ampara el transporte de mercancías ante las distintas autoridades, por lo tanto, debe ser portado por el conductor del vehículo durante todo el recorrido. Se utilizará para llevar las estadísticas del transporte público de carga por carretera dentro del territorio nacional. **Art. 7. Decreto 173/2001**

OFERTA VEHICULAR. Esta constituida por toda la información referente al parque automotor de transporte de carga en Colombia, cuantificada en la cantidad de vehículos y por el número de toneladas que se pueden movilizar en estos vehículos. **Doc. Operación**

**del Transporte de carga por carretera en Colombia. Ministerio de Transporte 2001.
Pág. 3**

PARTES DEL CONTRATO - TRANSPORTADOR. Se tendrán como partes en el contrato de transporte de cosas el transportador y el remitente. Hará parte el destinatario cuando acepte el respectivo contrato. Por transportador se entenderá la persona que se obliga a recibir, conducir y entregar las cosas objeto del contrato; por remitente, la que se obliga por cuenta propia o ajena, a entregar las cosas para la conducción, en las condiciones, lugar y tiempo convenidos; y por destinatario aquella a quien se envían las cosas. Una misma persona podrá ser a un mismo tiempo remitente y destinatario. El transporte bajo carta de porte, póliza o conocimiento de embarque, se regirá por las normas especiales **Art. 1008 del Código de Comercio**

REGISTRO NACIONAL DE TRANSPORTE DE CARGA. Es el conjunto de datos relacionados con la identificación, propiedad y especificaciones técnicas de los vehículos de transporte terrestre de carga que circulan en el territorio nacional. **Art. 7. Decreto 173/2001**

REMESA TERRESTRE DE CARGA.- Además del manifiesto de carga, el transportador autorizado está obligado a expedir una remesa terrestre de carga de acuerdo con lo señalado en los artículos 1018 y 1019 del Código de Comercio, en la cual constarán las especificaciones establecidas en el artículo 1010 del mismo código, proporcionadas por el remitente, así como las condiciones generales del contrato de transporte. **Art. 30. Decreto 173/2001**

SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE TERRESTRE AUTOMOTOR DE CARGA. Es aquel destinado a satisfacer las necesidades generales de movilización de cosas de un lugar a otro, en vehículos automotores de servicio público a cambio de una remuneración o precio, bajo la responsabilidad de una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada en esta modalidad, excepto el servicio de transporte de que trata el Decreto 2044 del 30 de septiembre de 1988. **Art. 6 Decreto 173/2001**

USUARIO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE TERRESTRE AUTOMOTOR DE CARGA. Es la persona natural o jurídica que celebra contratos de transporte terrestre de carga directamente con el operador o empresa de transporte debidamente constituida y habilitada. **Art. 7. Decreto 173/2001**

VEHÍCULO DE CARGA. Vehículo autopropulsado o no, destinado al transporte de mercancías por carretera. Puede contar con equipos adicionales para la prestación de servicios especializados. **Art. 7. Decreto 173/2001**

III. DEFINICIONES SOBRE EL SERVICIO DE TRANSPORTE CARRETERO INTERMUNICIPAL DE PASAJEROS

DEMANDA TOTAL EXISTENTE DE TRANSPORTE. Es el número de pasajeros que necesita movilizarse en una ruta y en un período de tiempo. **Art. 7. Decreto 171/2001**

DEMANDA INSATISFECHA DE TRANSPORTE. Es el número de pasajeros que no cuentan con servicio de transporte para satisfacer sus necesidades de movilización dentro de un sector geográfico determinado y corresponde a la diferencia entre la demanda total existente y la oferta autorizada. **Art. 7. Decreto 171/2001**

DESPACHO. Es la salida de un vehículo de una terminal de transporte, en un horario autorizado y/o registrado. **Art. 7. Decreto 171/2001**

HORARIOS DISPONIBLES. Son los horarios establecidos en los estudios de demanda que no han sido autorizados. **Art. 7. Decreto 171/2001**

NIVEL DE SERVICIO. Son las condiciones de calidad bajo las cuales la empresa presta el servicio de transporte, teniendo en cuenta las especificaciones y características técnicas, capacidad, disponibilidad y comodidad de los equipos, la accesibilidad de los usuarios al servicio, régimen tarifario y demás servicios que se presten dentro y fuera de los vehículos. **Art. 7. Decreto 171/2001**

OFERTA DE TRANSPORTE. En el transporte de Pasajeros, es el número total de sillas autorizadas a las empresas para ser ofrecidas a los usuarios, en un período de tiempo y en una ruta determinada. **Art. 7. Decreto 171/2001**

PLAN DE RODAMIENTO. Es la programación para la utilización plena de los vehículos vinculados a una empresa para que de manera racional y equitativa cubran la totalidad de rutas y despachos autorizados y/o registrados, contemplando el mantenimiento de los mismos. **Art. 7. Decreto 171/2001**

PLANILLA ÚNICA DE VIAJE OCASIONAL. Es el documento que debe portar todo conductor de vehículo de servicio público de esta modalidad para la realización de un viaje ocasional. **Art. 7. Decreto 171/2001**

RADIO DE ACCIÓN. Es el ámbito de operación autorizado a una empresa dentro del perímetro de los servicios asignados. **Art. 7. Decreto 171/2001**

SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE TERRESTRE AUTOMOTOR DE PASAJEROS POR CARRETERA. Es aquel que se presta bajo la responsabilidad de una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada en esta modalidad, a través de un contrato celebrado entre la empresa y cada una de las personas que han de utilizar el vehículo de servicio público a esta vinculado, para su traslado en una ruta legalmente autorizada. **Art. 6. Decreto 171/2001**

SISTEMA DE RUTAS. Es el conjunto de rutas necesarias para satisfacer la demanda de transporte de un área geográfica determinada. **Art. 7. Decreto 171/2001**

TARIFA. Es el precio que pagan los usuarios por la utilización del servicio público de transporte en una ruta y nivel de servicio determinado. **Art. 7. Decreto 171/2001**

TASAS DE USO. Es el valor que deben cancelar las Empresas de Transporte por el uso de las áreas operativas de los terminales de transporte terrestre de pasajeros por carretera, a la empresa terminal de transporte. **Decreto 2762/2001**

TERMINAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DE PASAJEROS. Es aquella instalación que presta servicios conexos al sistema de transporte como una unidad de operación permanente en la que se concentran la oferta y demanda de transporte, para que los usuarios en condiciones de seguridad y de comodidad accedan a los vehículos que prestan el servicio publica de transporte legalmente autorizado a las sociedades transportadoras. **Art. 7. Decreto 171/2001**

VIAJE OCASIONAL. Es aquel que excepcionalmente autoriza el Ministerio de Transporte a empresas de transporte habilitadas en esta modalidad para transportar, dentro o fuera de sus rutas autorizadas, un grupo homogéneo de pasajeros, por el precio que libremente determinen, sin sujeción a tiempo o al cumplimiento de horarios específicos. **Art. 7. Decreto 171/2001**