

**Distr.  
RESTRINGIDA**

**LC/R.2051  
10 de abril de 2001**

**ORIGINAL: ESPAÑOL**

---

**CEPAL**

**Comisión Económica para América Latina y el Caribe**

## **ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE DE BOLIVIA, BRASIL Y CHILE**

**El presente documento fue elaborado por Myriam Echeverría (dirección electrónica:mecheverria@eclac.cl) Asistente de Información de la Unidad de Transporte de la División de Recursos Naturales e Infraestructura de la CEPAL. Las opiniones expresadas en este trabajo, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de la exclusiva responsabilidad de la autora y pueden no coincidir con las de la Organización.**

**01-4-333**

## ÍNDICE

RESUMEN.....	1
I. ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE DE BOLIVIA BRASIL Y CHILE.....	2
A. Bolivia.....	2
B. Brasil.....	3
C. Chile.....	4
II. INICIATIVAS REGIONALES EN CURSO.....	6
A. Sistema de datos de Transporte del Hemisferio Occidental - SDTHO.....	6
B. Proyecto de cooperación estadística Comunidad Europea y Mercosur.....	6
C. Sistema de estadísticas de transporte para América de Sur - SETAS.....	7
III ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE COMUNES PARA LOS TRES PAÍSES.....	9
IV ANÁLISIS DE LOS DATOS PRESENTADOS EN LOS CUADROS.....	21
A. Cuadro 1: DATOS GENERALES DE LOS PAÍSES.....	21
B. Cuadro 2: EXTENSIÓN FÍSICA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE.....	21
C. Cuadro 3: PARQUE VEHICULAR TERRESTRE.....	21
D. Cuadro 4: PASAJEROS POR KILÓMETRO TRANSPORTADOS POR MODO DE TRANSPORTE.....	23
E. Cuadro 5: TRANSPORTE DE CARGA POR MODO DE TRANSPORTE.....	23
F. Cuadros 6, 7, 8, 9, 10 Y 11: COMERCIO EXTERIOR ENTRE BOLIVIA, BRASIL Y CHILE.....	24
V CONCLUSIONES.....	25
BIBLIOGRAFÍA.....	26

## **RESUMEN**

Con el propósito de realizar una evaluación del estado actual de las estadísticas de transporte de tres países de la región (Bolivia, Brasil y Chile) en cuanto a la comparabilidad de los datos, se llevó a cabo el estudio, que constituye el tema del presente informe.

Como modelo de estadísticas de transporte regionales, se tomó el formato de las tablas publicadas en el documento Principales estadísticas del transporte de América del Norte de diciembre de 1999, publicado por el U.S. Department of Transportation - Bureau of Transportation Statistics.

A partir de las tablas de este documento se hizo lo posible para construir tablas de idéntico formato para los tres países en estudio, considerando solamente datos publicados por cada uno de los países. Con los resultados de esta etapa, se analizó la producción de datos de transporte de cada país y el grado de comparabilidad entre ellos.

Como conclusión, se propone un plan de acción para avanzar en la generación de estadísticas de transporte regionales, durante el próximo bienio.

## I. ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE DE BOLIVIA, BRASIL Y CHILE

### A. BOLIVIA

En Bolivia el organismo productor de estadísticas relacionadas con el transporte es el Instituto Nacional de Estadísticas. En el año 1976, mediante un decreto ley, se crea en Bolivia el ***Sistema Nacional de Información Estadística*** con la finalidad de obtener, analizar, procesar y proporcionar de la manera más eficiente la información estadística, para orientar el desarrollo socioeconómico del país. Los organismos que conforman este Sistema son:

#### i. El Consejo Nacional de Estadística.

Es el órgano máximo de decisión del Sistema y tiene por objeto delinear las políticas de producción de estadísticas. El Consejo está integrado por: el Ministro de Planeamiento y Coordinación, el Ministro de Finanzas y un representante del Ministerio de Defensa Nacional, otro del Banco Central de Bolivia y otro de la Asociación de Empresarios Privados, además del Director Ejecutivo del Instituto Nacional de Estadística.

#### ii. El Instituto Nacional de Estadística.

Es el órgano ejecutivo y técnico del Sistema, es una entidad descentralizada con autonomía administrativa y de gestión, dependiente del Ministerio de Planeamiento y Coordinación. Tiene la responsabilidad de planificar y ejecutar las actividades estadísticas del Sistema.

#### iii. Los Comités Técnicos de Coordinación Estadística.

Los cuales pueden ser sectoriales, regionales y especiales, permanentes o temporales, están integrados por representantes de instituciones afines al Sistema y son constituidos por el Instituto Nacional de Estadística. Sus funciones principales son: colaborar en la elaboración del Plan Nacional de Estadísticas (que consiste en definir qué estadísticas serán producidas durante el siguiente año) y la generación de normas técnicas a las cuales debe ceñirse toda la producción de información estadística a cargo de los distintos organismos integrantes del Sistema. También solicitan la designación de representantes especiales de las instituciones que se estiman necesarias para que integren sub-comités sectoriales, comisiones y otros grupos de trabajo en campos estadísticos muy específicos.

Cabe destacar en esta descripción general de la institucionalidad boliviana en el ámbito estadístico, un aspecto de la ley en relación con la obligatoriedad de suministrar información, textualmente dice: *“Todas las personas naturales o jurídicas de la Nación, los residentes y transeúntes están obligados a suministrar en el término que les sea señalado los datos e información que por su naturaleza y finalidad tenga relación con la actividad del Sistema y que fueran requeridos por el Instituto Nacional de Estadística”*.

En este contexto, el Instituto Nacional de Estadísticas produce periódicamente las siguientes estadísticas relacionadas con el transporte:

- Parque automotor por año, según tipo de servicio y de vehículo (serie 1997-1999)
- Longitud de caminos por año, según red y superficie de rodadura (serie 1997-1999)
- Importaciones y Exportaciones según País de Origen/Destino, Medio de Transporte y Vía de Ingreso, tanto volumen de la mercancía en kilos finos, kilos netos y kilos brutos, como valor de la mercancía en dólares de los Estados Unidos.
- Índice de cantidad, precio y valor del transporte ferroviario (1990=100)
- Índice de cantidad del transporte ferroviario y aéreo por tipo de servicio (1990=100)
- Índice del transporte aéreo (1990=100)
- Índice de cantidad del transporte aéreo nacional por ruta y tipo de servicio (1990=100)
- Índice de transporte carretero por tipo de servicio (1992=100)

## **B. BRASIL**

La *Empresa Brasileña de Planeamiento del Transporte – GEIPOT*, es la entidad encargada de la producción de estadísticas de transporte en Brasil. Originalmente, la sigla que aún conserva, correspondió a *Grupo Ejecutivo para la Integración de la Política de Transportes*. Este grupo fue formado en 1965 y en 1969 pasó a denominarse *Grupo de Estudios para la Integración de la Política de Transportes*. En 1973, este grupo de estudios se constituyó en la *Empresa de Planeamiento del Transporte*, para dar apoyo y asesoría técnica a las autoridades federales, a través de convenios y contratos con organismos gubernamentales, estatales o municipales. Entre las tareas principales encomendadas a GEIPOT, está la implementación de un *Centro Nacional de Información y Documentación de Transporte*.

GEIPOT es una empresa pública, vinculada al Ministerio de Transportes, que tiene por objetivo dar apoyo técnico y administrativo a aquellos organismos del Poder Ejecutivo que tengan por función, formular, orientar, coordinar y ejecutar una política nacional de transporte en sus diversos modos, promoviendo, ejecutando y coordinando las actividades de estudio y encuestas necesarias para la planificación de los transportes a nivel nacional.

Dentro de este amplio contexto, es que GEIPOT realiza la función de órgano estadístico en materia de transporte en Brasil. De este modo, publica periódicamente el Anuario Estadístico de Transporte y mantiene el sistema de información que lo sustenta.

GEIPOT produce estadísticas para cada uno de los modos de transporte a nivel nacional e internacional, en el ámbito público y privado en las áreas de infraestructura y servicios.

En relación con el tema de infraestructura, publica datos de las redes viales y de los terminales, como así también información acerca de los servicios asociados a los terminales. En

el área de los servicios de transporte, propiamente tal, produce para cada modo de transporte, estadísticas sobre los siguientes temas:

- Industria de vehículos y equipamiento.
- Flota de vehículos y equipo.
- Transporte de pasajeros.
- Transporte de carga.
- Transporte de mercancías peligrosas.
- Recursos humanos.
- Recursos financieros.
- Inversiones en el sector transporte.

Como se puede apreciar Brasil cuenta con la mayor producción estadística de transporte entre los países considerados en el estudio.

Con GEIPOT colaboran alrededor de 64 fuentes de información además de sus propios estudios que también alimentan las bases de datos estadísticos. Entre las empresas que entregan datos, se encuentran empresas tanto públicas como privadas asociadas a los diferentes modos de transporte.

Para la producción de sus estadísticas, GEIPOT realiza una labor de recopilación de microdatos de gran envergadura, en que los contactos a nivel de cada entidad son de vital importancia, para obtención oportuna de datos de buena calidad.

## C. CHILE

En el año 1970 mediante decreto ley se creó el *Instituto Nacional de Estadísticas*, organismo técnico e independiente, funcionalmente descentralizado, encargado de las estadísticas y censos oficiales de la República, que se relaciona con el Gobierno a través del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

El INE debe preparar anualmente el *Plan Nacional de Recopilación Estadística*. Anexos al Instituto se creó la *Comisión Nacional de Estadísticas*, organismo técnico adjunto, compuesto por el Director Nacional de Estadísticas, además de un representante de la Oficina de Planificación Nacional, de la Corporación de Fomento, del Banco Central, de la Dirección de Presupuesto del Ministerio de Hacienda, de las Universidades, de los trabajadores y de las entidades empresariales.

Entre las atribuciones de la Comisión Nacional se encuentra, aprobar anualmente el *Plan Nacional de Recopilación Estadística*. Se constituyó también el **Comité Consultivo Técnico de Estadísticas**, que está a cargo de la coordinación de las labores de colección, clasificación y publicación de estadísticas que realicen los organismos fiscales, semifiscales y empresas del Estado con el Instituto. Este Comité está integrado por el Director del Instituto y un representante técnico de cada uno de los siguientes organismos: Corporación de Fomento de la Producción; Subsecretarías de Transportes, Obras Públicas y Educación; Superintendencias de Seguridad Social y Aduanas; del Banco Central; del Servicio Nacional de Salud; del Servicio de Registro Civil e Identificación; de la Dirección de Presupuesto; de la Universidad de Chile; de la Universidad Católica y del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).

Además, las Comisiones de Estadísticas de las Naciones Unidas, de la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), del Instituto Internacional de Estadísticas, del Instituto Interamericano de Estadísticas y de la Oficina Regional de Educación de la UNESCO, pueden nombrar un representante a fin de que asistan a este Comité en calidad de observadores y con derecho a voz.

Algunas de las funciones del Comité son: asesorar al Director en la preparación del Plan Nacional de Recopilación Estadística, propiciar la celebración de acuerdos con organizaciones nacionales y extranjeras, promoviendo el intercambio de información estadística y experiencias técnicas con organismos similares de otros países. Además, solicitar la designación de delegados especiales de los organismos e instituciones que se estimen necesarios para que integren transitoriamente el Comité, quiénes tendrán derecho a voz en sus deliberaciones.

En el actual Plan Nacional de Recopilación Estadística se encuentran contempladas las actividades de recopilación, procesamiento y publicación de: las estadísticas mensuales de pasajeros movilizados por empresas de buses de transporte interprovincial y anualmente información acerca de las características de estas empresas; las estadísticas mensuales sobre pasajeros y carga transportada por empresas aéreas y de ferrocarriles, como así también informaciones anuales acerca del equipamiento de estas empresas; las estadísticas mensuales de carga transportada por vía marítima, mediante la información proporcionada por la Dirección General de Territorio Marítimo y de Marina Mercante; las estadísticas mensuales sobre el tráfico y recaudación de los peajes carreteros y finalmente las estadísticas anuales sobre el parque de vehículos en circulación, información obtenida a través de las Municipalidades del país.

## **II. INICIATIVAS REGIONALES EN CURSO**

Actualmente, existen en la región tres iniciativas relacionadas con las estadísticas de transporte:

### **A. SISTEMA DE DATOS DE TRANSPORTE DEL HEMISFERIO OCCIDENTAL – SDTHO**

Los ministros de transporte de los países participantes en la Cumbre de las Américas se reunieron en Nueva Orleans, Estados Unidos, en diciembre de 1998, para planificar las actividades a llevar a cabo en el marco de la Iniciativa de Transporte para el Hemisferio Occidental (ITHO). En la declaración resultante identificaron ocho áreas de acción prioritarias, una de las cuales era la creación de un “*Sistema de Estadísticas de Transporte*” para la Región. Canadá, conjuntamente con Jamaica, quedaron a cargo de desarrollar actividades en esta área de acción.

Como primera actividad se organizó una reunión en Washington D.C. cuyo objetivo fue reunir técnicos expertos en el área de las estadísticas de transporte para preparar un plan de cooperación multilateral en esta materia, así como analizar otras iniciativas en curso, para evitar la duplicación de esfuerzos. En esta ocasión se decidió realizar un cuestionario a los 34 países que conforman el Hemisferio Occidental.

El cuestionario fundamentalmente consulta a los Institutos de Estadística de cada país, si tienen datos relativos a un conjunto de variables de transporte, si estiman conveniente que una base de datos regional de transporte, incluyera en su estructura estas variables, y finalmente si estarían dispuestos a proveer la información para que sea almacenada y puesta a disposición de los usuarios.

Actualmente, el proceso de las encuestas se encuentra en su fase final además, Transport Canada ha creado un sitio web para dar seguimiento al proyecto (<http://www.whtds-sdtho.org/>).

### **B. PROYECTO DE COOPERACIÓN ESTADÍSTICA COMUNIDAD EUROPEA Y MERCOSUR**

Este proyecto tiene como objetivo la armonización de metodologías estadísticas dentro del Mercosur y entre el Mercosur y la Unión Europea. Las autoridades de tutela son la Comisión Europea y el Instituto Nacional de Estadística y Censos de la Argentina (INDEC), en representación del Mercosur. El proyecto se articula en torno a 10 grupos temáticos de trabajo, siendo uno de ellos el de Estadísticas de Transporte.

Como primera actividad de los grupos de trabajo se organizó la primera reunión de trabajo en Buenos Aires en septiembre de 1999, luego se realizó la segunda reunión en Asunción



en marzo del siguiente año y la tercera en Santiago de Chile en septiembre de este último. En todas estas reuniones la CEPAL ha actuado como observador.

El grupo de Estadísticas de Transporte está conformado por 12 expertos: 2 expertos europeos y 2 expertos de cada institución beneficiaria del Mercosur, además de 2 representantes de Chile. Como resultado de la primera reunión, se realizó un cuestionario a todos los países para chequear la disponibilidad de datos de una serie de variables de transporte. Los resultados de este cuestionario fueron analizados en la segunda reunión, en que los expertos de la Comunidad Europea propusieron la construcción de una serie de tablas mínimas para la siguiente sesión de septiembre.

Lamentablemente se presentaron en el intertanto, problemas de interpretación de los objetivos del grupo de transporte. Tanto Brasil como Chile aseguran que el trabajo del grupo debe centrarse en la armonización de metodologías estadísticas y no en la generación de tablas o bases de datos de transporte. Por lo anterior no se concretó la entrega de datos a los expertos para que éstos hicieran un análisis de ellos y presentaran los resultados en la reunión de septiembre.

En septiembre del 2000 en Santiago se volvió a replantear el objetivo del proyecto en el ámbito del transporte y la autoridad de tutela, a través de un comunicado oficial reiteró que el trabajo del grupo de transporte debe centrarse en el transporte carretero de cargas. Actualmente los países están entregando en forma gradual, a los expertos europeos los datos requeridos para la generación de un conjunto mínimo de tablas estadísticas de transporte.

El proyecto termina en diciembre del 2001. Contempla dos capacitaciones en temas de estadísticas de transporte de carga. La primera se programó para realizarse en Brasil, en diciembre del 2000, pero no se llevó a efecto y la segunda se llevará a cabo en algún país de la Comunidad Europea, durante el año 2001.

### **C. SISTEMA DE ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE PARA AMÉRICA DE SUR – SETAS**

En noviembre de 1997, ante la IV Conferencia de Ministros de Transporte y Telecomunicaciones de América del Sur, la Asociación Latinoamericana de Integración – ALADI y la Comisión Económica para América Latina y El Caribe – CEPAL, presentaron una propuesta de desarrollo de un Sistema Estadístico de Transporte para América del Sur – SETAS.

La propuesta fue elaborada a partir de la información recopilada como resultado de una consulta por escrito realizada a organismos públicos y privados productores y/o usuarios potenciales de estadísticas de transporte, además de visitas realizadas a instituciones competentes en la materia en Brasil, Colombia, Chile y Uruguay, como así también a las Divisiones de Estadísticas de la CEPAL y la ALADI.

La Conferencia en su resolución 38 (IV) da por recibido el informe de la ALADI y de la CEPAL y solicita a ambos organismos completar el análisis y seguir avanzando en su investigación consultando a los organismos competentes en los demás países miembros no incorporados el primer estudio, es decir: Argentina, Bolivia, Ecuador, Paraguay, Perú y Venezuela. Durante 1998 se completa esta investigación.

En diciembre de 1998, se presenta el proyecto SETAS en Nueva Orleans, ante la III Reunión Ministerial de la Iniciativa de Transporte del Hemisferio Occidental. SETAS y el Proyecto Estadísticas de Transporte de América del Norte, dan pie para lanzar la creación del Sistema de Datos de Transporte del Hemisferio Occidental – SDTHO.

El mes de abril de 1999, en Cochabamba, Bolivia, se celebra la V Conferencia de Ministros de Transporte y Telecomunicaciones de América del Sur. La Conferencia en su resolución (V) otorga a la ALADI y CEPAL para iniciar el desarrollo del proyecto SETAS.

Para dar inicio al desarrollo del proyecto SETAS, se construyó un prototipo del sistema con tres de los doce países que conforman América del Sur. Actualmente, se encuentran en análisis los resultados del desarrollo de este prototipo.

### III. ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE COMUNES PARA LOS TRES PAÍSES

Para estos cuadros se utilizaron datos previamente publicados por Bolivia, Brasil o Chile y en algunos casos datos provenientes del Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe de la CEPAL, años 1998 y 1999. El objetivo de construir estas tablas fue investigar hasta qué punto los datos que actualmente publica cada uno de los países en materia de transporte, son comparables y suficientes para entregar un panorama general del transporte de manera concurrente para estos tres países.

A continuación se presenta un análisis detallado de cada uno de los cuadros. Globalmente se puede apreciar la diversidad de criterios adoptados en cada uno de los países del estudio, a la hora de producir los microdatos de cada una de las variables. Esto es consecuencia de la ausencia de coordinación entre las diversas entidades productoras de estadísticas a nivel regional.

Por otra parte se evidencia, excepto en el caso de Brasil, una gran escasez de información netamente de transporte, la mayoría de los datos son derivados de sistemas estadísticos de comercio y prácticamente no existen sistemas estadísticos de transporte como tal.

Es clara la necesidad creciente de datos de transporte a nivel nacional, debido en parte al incremento de la actividad comercial y el aumento de la movilidad de las personas. Además, a partir de los cambios que conlleva el proceso de globalización de la economía, se hace evidente la urgencia de contar con datos regionales de transporte que puedan ser comparables y homogéneos.

La situación actual, ejerce una velada presión sobre las instituciones productoras de estadísticas en cada país, para que aborden el sector transporte con amplios planes de toma de microdatos de transporte a nivel nacional y generen sistemas estadísticos de transporte para la producción de macrodatos que apoyen la toma de decisiones en el ámbito de los transportes.

En este contexto, parece muy conveniente y urgente crear un ente coordinador para avanzar en la adopción de estándares regionales para las estadísticas de transporte, como así también en la generación de todo el entorno necesario para apoyar los esfuerzos nacionales en materia de recolección, procesamiento y generación de estadísticas de transporte.

En los cuadros estadísticos del presente documento se utilizarán los símbolos estándar:

N	=	No existen datos
NA	=	No aplicable

<b>Cuadro 1</b>			
<b>DATOS GENERALES DE LOS PAÍSES, AÑO 1998</b>			
	<b>BOLIVIA</b>	<b>BRASIL</b>	<b>CHILE</b>
<b>Área</b>			
Área total en miles de kilómetros cuadrados	1 099	8 512	<sup>a</sup> 757
<b>Demografía</b>			
Población total (miles, a mitad del año)	7 957	166 296	14 822
<sup>bc</sup> Población estimada por grupos de edades			
Edad 0 a 14 años	3 187	49 137	4 289
Edad 15 a 34 años	2 712	61 256	4 895
Edad 35 a 64 años	1 744	47 554	4 608
Edad 65 años y más	314	8 349	1 030
<sup>d</sup> Densidad de Población, número de personas por kilómetro cuadrado	7	20	20
<sup>e</sup> Porcentaje de población urbana estimada para el año 2000	65	80	86
<b>Economía</b>			
Producto Interno Bruto total, a precios corrientes de mercado. Millones de dólares	8 571	775 034	72 949
Proyección de población económicamente activa al año 2000, miles de personas <sup>f</sup>	3 081	80 226	5 950
Porcentaje del total, de la población ocupada urbana, en el sector transporte	8,1	5,0	8,4

*Fuente:* Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe. 1998 y 1999 (excepto cifras de área)

<sup>a</sup> superficie continental sudamericana.

<sup>b</sup> las cifras corresponden a la proyección recomendada, que implica adoptar una hipótesis media de fecundidad.

<sup>c</sup> miles de personas, a mitad de año.

<sup>d</sup> cálculo estimado.

<sup>e</sup> la definición del término "urbano" corresponde a la utilizada en cada país.

<sup>f</sup> se refiere a población de 10 años de edad y más.

<b>Cuadro 2</b>			
<b>EXTENSIÓN FÍSICA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE, AÑO 1998</b>			
	<sup>a</sup> <b>BOLIVIA</b>	<sup>b</sup> <b>BRASIL</b>	<sup>c</sup> <b>CHILE</b>
<b>Longitud de los sistemas</b> (en kilómetros)			
<b>Carreteras</b>	<b>23 259</b>	<sup>b1</sup> <b>1 658 677</b>	<b>79 200</b>
Pavimentadas	2 968	150 836	<sup>c1</sup> 14 516
No-pavimentadas	50 291	1 507 841	<sup>c2</sup> 64 684
Hidrovías	N	47 903	NA
<b>Ductos</b>		<b>14 536</b>	
Oleoductos	N	8 064	N
Mineroductos	N	527	N
Gasoductos	N	5 905	N
Ferrovías	<sup>a1</sup> 3 200	28 168	<sup>c3</sup> 5 925
<b>Puertos y aeropuertos</b>			
Números de aeropuertos	31	<sup>b2</sup> 68	<sup>c4</sup> 36
Número de puertos marítimos	NA	<sup>b3</sup> 24	<sup>c5</sup> 21

<sup>a</sup> Fuente: Sitio Web del Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia. (datos preliminares, año 1997)

<sup>b</sup> Fuente: Anuario Estadístico de Transportes de GEIPOT-1999.

<sup>c</sup> Fuente: Anuario Estadístico de Transportes de Chile-1999.

<sup>a1</sup> Fuente: Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe, 1998. (dato para el año 1996) información del año 1997.

<sup>b1</sup> principales aeropuertos públicos.

<sup>b2</sup> principales puertos marítimos.

<sup>b3</sup> corresponde a la suma de las categorías *Pavimento Hormigón* y *Pavimento asfalto* de la clasificación *Tipo de camino*.

<sup>c1</sup> corresponde a la suma de las categorías *Ripio estabilizado* y *Tierra* de la clasificación *Tipo de camino*.

<sup>c2</sup> corresponde a la suma de las categorías *Vía principal* y *Desvíos* de la clasificación *Longitud de vías*.

<sup>c3</sup> Fuente: Sitio Web de la Dirección General de Aeronáutica Civil de Chile. (aeropuertos y aeródromos)

<sup>c4</sup> Fuente: Sitio Web Ministerio de Obras Públicas de Chile. ([www.mop.cl/inter/mop/puertosdechile](http://www.mop.cl/inter/mop/puertosdechile))

<sup>c5</sup> Fuente: Sitio Web Ministerio de Obras Públicas de Chile. ([www.mop.cl/inter/mop/puertosdechile](http://www.mop.cl/inter/mop/puertosdechile))

<b>Cuadro 3</b>			
<b>PARQUE VEHICULAR TERRESTRE, AÑO 1998</b>			
	<sup>a,p</sup> <b>BOLIVIA</b>	<sup>b</sup> <b>BRASIL</b>	<sup>c</sup> <b>CHILE</b>
<b>Total de vehículos motorizados (número)</b>	<b>428 765</b>	<b>30 667 710</b>	<b>1 969 902</b>
<b>Vehículos de uso personal</b>	<b>291 888</b>	<b>21 313 351</b>	<b>1 635 653</b>
Automóviles, station wagons	103 559	N	<sup>c1</sup> 1 061 109
Jeeps	29 411	N	60 153
Furgones y vagonetas	74 880	N	102 184
Camionetas	53 958	N	396 551
Otros con motor	<sup>a1</sup> 30 080	N	<sup>c2</sup> 15 656
<b>Vehículos comerciales livianos</b>	<b>40 0331</b>	<b>3 313 774</b>	<b>132 068</b>
Taxis	34 294	N	115 590
Camionetas y jeeps	5 737	N	
Otros	N	N	<sup>c3</sup> 16 478
<b>Transporte colectivo</b>	<b>36 880</b>	<b>430 062</b>	<b>36 627</b>
Buses y taxibuses	N	N	36 627
Omnibuses	17 066	N	N
Vagonetas	19 814	N	N
<b>Vehículos de carga</b>	<b>30 081</b>	<b>1 755 877</b>	<b>134 661</b>
Camión simple	N	N	104 164
Tracto-camión	N	N	16 187
Tractor agrícola	N	N	7 876
Otros	N	N	<sup>c4</sup> 6 434
Biciclos, Triciclos y Motocicletas	25 856	3 854 646	30 893
Oficial y otros	<sup>a2</sup> 4 029	N	N

<sup>a</sup> Fuente: Cifras proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística de Bolivia.

<sup>b</sup> Fuente: Anuario Estadístico de Transportes de GEIPOT-1999.

<sup>c</sup> Fuente: Sitio Web del Instituto Nacional de Estadísticas de Chile.

<sup>p</sup> cifras preliminares.

<sup>a1</sup> corresponde a la suma de las categorías: camión omnibus y otros de los vehículos particulares.

<sup>a2</sup> corresponde a la suma de las categorías: vehículos de uso oficial y otro de todos los vehículos que prestan servicios de transporte.

<sup>c1</sup> categoría *Automóvil, stations wagons*. (incluye ambulancias y carroza fúnebre)

<sup>c2</sup> incluye *Casa automotriz, minibus particular, otros*.

<sup>c3</sup> incluye *Minibus de transporte colectivo y escolar o trabajadores*.

<sup>c4</sup> incluye *Maquinaria automotriz especializada*. (grúa, aplanadora, barrenieves, etc.)

<b>Cuadro 4</b>			
<b>PASAJEROS POR KILÓMETRO TRANSPORTADOS POR MODO DE TRANSPORTE, AÑO 1998</b>			
	<b>BOLIVIA</b>	<b>BRASIL</b>	<b>CHILE</b>
Total (millones de pasajeros por kilómetros)	1 859	887 805	7 514
Transporte aéreo comercial (millones de pasajeros por kilómetro) <sup>a</sup>	1 634	37 671	6 787
Transporte carretero (millones de pasajeros por kilómetro)	N	<sup>b,b1</sup> 835 163	N
Transporte ferroviario (millones de pasajeros por kilómetro)	<sup>c1</sup> 225	<sup>c2</sup> 14 971	727

*Fuente:* Anuario Estadístico de América Latina y El Caribe, 1999.

<sup>b</sup> *Fuente:* Anuario Estadístico de Transportes de GEIPOT-1999.

<sup>a</sup> cifras del año 1996, incluyen tráfico regular internacional y nacional.

<sup>b1</sup> datos preliminares estimados por GEIPOT.

<sup>c1</sup> cifras del año 1997.

<sup>c2</sup> cifras del año 1996.

<b>Cuadro 5</b>			
<b>TRANSPORTE DE CARGA POR MODO DE TRANSPORTE, AÑO 1998</b>			
	<b><sup>a</sup>BOLIVIA</b>	<b><sup>b</sup>BRASIL</b>	<b><sup>c</sup>CHILE</b>
<b>Total de toneladas por kilómetro transportadas</b>	<b>885 500</b>	<b>218 222 826</b>	<b>3 456 700</b>
Transporte aéreo (miles de toneladas por kilómetro)	<sup>a1</sup> 46600	<sup>b1</sup> 6 027 484	<sup>c1</sup> 806 400
Transporte carretero de cargas (toneladas por kilómetro)	N	N	N
Transporte ferroviario (miles de toneladas por kilómetro)	<sup>a2</sup> 838 900	<sup>b2</sup> 180 604 000	2 650 300
<b>Transporte por ductos (miles de toneladas por kilómetro)</b>		<b>31 591 342</b>	
Oleoductos	N	24 048 167	N
Mineroductos	N	<sup>b3</sup> 4 795 170	N
Gasoductos	N	2 748 005	N

<sup>a, c</sup> Fuente: Anuario Estadístico de América Latina y El Caribe, 1999.

<sup>b</sup> Fuente: Anuario Estadístico de Transporte de GEIPOT - 1999.

<sup>b1</sup> incluye vuelos nacionales e internacionales.

<sup>b2</sup> para la empresa Ferro da Mineração Rio do Norte, se utilizó la cifra del año 1997.

<sup>b3</sup> para el mineroducto Tapira(MG)-Uberaba(MG), se utilizó la cifra del año 1997.

<sup>a1</sup> cifra del año 1996.

<sup>a2</sup> cifra del año 1997.

<sup>c1</sup> cifra del año 1996.



<b>Cuadro 6</b>		
<b>COMERCIO EXTERIOR DE BOLIVA CON BRASIL Y CHILE POR MODO DE TRANSPORTE, AÑO 1998</b>		
<b>Comercio exterior total</b> (en dólares)	<b>Con Brasil</b>	<b>Con Chile</b>
<b>Total</b>	<b>283 035 214</b>	<b>176 466 921</b>
Carretero	135 388 333	139 768 171
Ferrovionario	82 907 492	19 040 261
Fluvial	22 356 171	NA
Aéreo	42 174 173	17 494 112
Otros (lacustre y/o postal y/o courier) y efectos personales	215 045	164 377
<b>Importaciones de Bolivia<sup>ab</sup></b> (en dólares)	<b>Desde Brasil</b>	<b>Desde Chile</b>
<b>Total</b>	<b>252 944 446</b>	<b>142 186 006</b>
Carretero	<sup>a1</sup> 124 152 870	<sup>b1</sup> 114 104 569
Ferrovionario	<sup>a2</sup> 75 063 669	<sup>b2</sup> 12 538 464
Fluvial	16 440 204	NA
Aéreo	37 231 862	15 492 875
Otros (lacustre y/o postal y/o courier)	55 841	50 098
<b>Exportaciones de Bolivia</b> (en dólares)	<b>Hacia Brasil</b>	<b>Hacia Chile</b>
<b>Total</b>	<b>30 090 768</b>	<b>34 280 915</b>
Carretero	<sup>a3</sup> 11 235 463	<sup>b3</sup> 25 663 602
Ferrovionario	<sup>a4</sup> 7 837 823	<sup>b4</sup> 6 501 797
Fluvial	5 915 967	NA
Aéreo	<sup>a5</sup> 4 942 311	<sup>b5</sup> 2 001 237
Efectos personales <sup>a6</sup>	159 204	114 279

Fuente: Sitio Web del Instituto Nacional de Estadística de Bolivia.

<sup>ab</sup> se consideran los valores c.i.f. en la frontera de ingreso en Bolivia.

<sup>a1</sup> se consideran en esta cifra las importaciones en modo *marítimo-carretero*, que corresponden a 12.461.246 dólares.

<sup>a2</sup> se consideran en esta cifra las importaciones en modo *marítimo-ferrovionario*, que corresponden a 1.430.989 dólares.

<sup>b1</sup> se consideran en esta cifra las importaciones en modo *marítimo-carretero*, que corresponden a 2.447.865 dólares.

<sup>b2</sup> se consideran en esta cifra las importaciones en modo *marítimo-ferrovionario*, que corresponden a 100.608 dólares.

<sup>a3</sup> se consideran en esta cifra las importaciones de modo *carretero-marítimo*, que corresponden a 994.807 dólares y las exportaciones en modo *carretero-ferrovionario*, que corresponden a 276.759 dólares. Además se consideran las re-exportaciones en modo *carretero*, que corresponden a 2.013.389 dólares y las re-exportaciones en modo *carretero-ferrovionario*, que corresponden a 286.065 dólares.

<sup>b3</sup> se consideran en esta cifra las exportaciones en modo *carretero-marítimo*, que corresponden a 597 699 dólares y las exportaciones en modo *carretero-ferrovionario*, que corresponden a 359.950 dólares. Además se consideran las re-exportaciones en modo *carretero*, que corresponden a 1.476.214 dólares.

<sup>b4</sup> se consideran en esta cifra las exportaciones en modo *ferrovionario-marítimo*, que corresponden a 249.415 dólares. Además se consideran las re-exportaciones en modo *ferrovionario*, que corresponden a 92.203 dólares.

<sup>a4</sup> se consideran en esta cifra las re-exportaciones en modo *ferrovionario*, que corresponden a 49.468 dólares.

<sup>a5</sup> se considera en esta cifra las re-exportaciones en modo *aéreo*, que corresponden a 870.889 dólares.

<sup>a6</sup> el Instituto Nacional de Estadísticas presenta esta categoría independientemente del modo de transporte

<sup>b5</sup> se consideran en esta cifra las re-exportaciones en modo *aéreo*, que corresponden a 209.042 dólares.

<b>Cuadro 7</b>		
<b>COMERCIO EXTERIOR DE BOLIVIA CON BRASIL Y CHILE POR MODO DE TRANSPORTE, AÑO 1998</b>		
<b>Comercio exterior total</b> (en toneladas)	<b>Con Brasil</b>	<b>Con Chile</b>
<b>Total</b>	<b>251 963</b>	<b>206 989</b>
Carretero	97 043	168 528
Ferrovionario	95 366	26 377
Fluvial	42 902	NA
Aéreo	16 546	12 082
Otros (lacustre y/o postal y/o courier) y Efectos Personales	106	2
<b>Importaciones de Bolivia</b> (en toneladas)	<b>Desde Brasil</b>	<b>Desde Chile</b>
<b>Total</b>	<b>204 757</b>	<b>170 890</b>
Carretero	<sup>a1</sup> 81 656	<sup>b1</sup> 133 953
Ferrovionario	<sup>a2</sup> 73 552	<sup>b2</sup> 25 044
Fluvial	37 295	NA
Aéreo	12 230	11 891
Otros (lacustre y/o postal y/o courier)	24	2
<b>Exportaciones de Bolivia</b> (en toneladas)	<b>Hacia Brasil</b>	<b>Hacia Chile</b>
<b>Total</b>	<b>47206</b>	<b>36099</b>
Carretero	<sup>a3</sup> 15 387	<sup>b3</sup> 34 575
Ferrovionario	<sup>a4</sup> 21 814	<sup>b4</sup> 1 333
Fluvial	5 607	NA
Aéreo	<sup>a5</sup> 4 316	191
Efectos Personales	82	NA

Fuente: Sitio Web del Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia.

<sup>a1</sup> se consideran en esta cifra las importaciones en modo *marítimo-carretero*, que corresponden a 5.744 toneladas.

<sup>a2</sup> se consideran en esta cifra las importaciones en modo *marítimo-ferrovionario*, que corresponden a 2.916 toneladas.

<sup>b1</sup> se consideran en esta cifra las exportaciones en modo *marítimo-carretero*, que corresponden a 2.419 toneladas.

<sup>b2</sup> se consideran en esta cifra las exportaciones en modo *marítimo-ferrovionario*, que corresponden a 165 toneladas.

<sup>a3</sup> se consideran en esta cifra las exportaciones en modo *carretero-marítimo*, que corresponden a 1.134 toneladas y las exportaciones en modo *carretero-ferrovionario*, que corresponden a 1.143 toneladas.

Además se consideran las re-exportaciones en modo *carretero*, que corresponden a 454 toneladas y las re-exportaciones en modo *carretero-ferrovionario*, que corresponden a 43 toneladas.

<sup>b3</sup> se consideran en esta cifra las exportaciones en modo *carretero-marítimo*, que corresponden a 143 toneladas.

<sup>b4</sup> se consideran en esta cifra las exportaciones en modo *ferrovionario-marítimo*, que corresponden a 143 toneladas.

<sup>a4</sup> se consideran en esta cifra las re-exportaciones en modo *ferrovionario*, que corresponden a 10 toneladas.

<sup>a5</sup> se consideran en esta cifra las re-exportaciones en modo aéreo, que corresponden a 76 toneladas.

<b>Cuadro 8</b>		
<b>COMERCIO EXTERIOR DE BRASIL CON BOLIVIA Y CHILE POR MODO DE TRANSPORTE, AÑO 1998</b>		
<b>Comercio exterior total (en dólares)</b>	<b>Con Bolivia</b>	<b>Con Chile</b>
<b>Total</b>	<b>697 994 963</b>	<b>1 832 137 090</b>
Carretero	423 539 521	815 315 697
Ferrovionario	113 927 901	NA
Fluvial	90 078 264	NA
Aéreo	36 660 701	199 905 352
Marítimo	11 768 006	811 579 843
Otros	22 020 570	5 336 198
<b>Importaciones de Brasil (en dólares)</b>	<b>Desde Bolivia</b>	<b>Desde Chile</b>
<b>Total</b>	<b>22 175 770</b>	<b>809 124 436</b>
Carretero	11 690 323	303485 389
Ferrovionario	6 880 495	NA
Aéreo	2 845 834	63 470 340
Marítimo	589 258	440 901 137
Otros	169 860	1 267 570
<b>Exportaciones de Brasil (en dólares)</b>	<b>Hacia Bolivia</b>	<b>Hacia Chile</b>
<b>Total</b>	<b>675 819 193</b>	<b>1 023 012 654</b>
Carretero	411 849 198	511 830 308
Ferrovionario	107 047 406	NA
Fluvial	90 078 264	NA
Aéreo	33 814 867	136 435 012
Marítimo	11 178 748	370 678 706
Otros	21 850 710	4 068 628

*Fuente:* Base de Datos de Transporte Internacional de la Unidad de Transporte de la CEPAL.

<b>Cuadro 9</b>		
<b>COMERCIO EXTERIOR DE BRASIL CON BOLIVIA Y CHILE POR MODO DE TRANSPORTE, AÑO 1998</b>		
<b>Comercio exterior total, en toneladas</b>	<b>Con Bolivia</b>	<b>Con Chile</b>
<b>Total</b>	<b>645 412</b>	<b>1 841 951</b>
Carretero	200 254	440 597
Ferroviario	135 604	NA
Fluvial	148 243	NA
Aéreo	543	11 981
Marítimo	7 348	1 389 346
Otros	153 423	27
<b>Importaciones de Brasil</b>	<b>Desde Bolivia</b>	<b>Desde Chile</b>
<b>Total</b>	<b>47 332</b>	<b>1 233 163</b>
Carretero	21 844	211 305
Ferroviario	22 600	NA
Aéreo	142	7 332
Marítimo	100	1 014 518
Otros	2 746	8
<b>Exportaciones de Brasil</b>	<b>Hacia Bolivia</b>	<b>Hacia Chile</b>
<b>Total</b>	<b>598 080</b>	<b>608 788</b>
Carretero	178 410	229 292
Ferroviario	113 001	NA
Fluvial	148 243	NA
Aéreo	401	4 649
Marítimo	7 348	374 828
Otros	150 677	19

*Fuente:* Base de Datos de Transporte Internacional de la Unidad de Transporte de la CEPAL.

<b>Cuadro 10</b>		
<b>COMERCIO EXTERIOR DE CHILE CON BOLIVIA Y BRASIL POR MODO DE TRANSPORTE, AÑO 1998</b>		
<b>Comercio exterior total</b> (en dólares)	<b>Con Bolivia</b>	<b>Con Brasil</b>
<b>Total</b>	<b>279 820 769</b>	<b>1 848 017 999</b>
Carretero	235 085 119	824 596 481
Ferroviario	19 768 929	NA
Aéreo	17 262 837	209 640 798
Marítimo	6 140 473	812 601 875
Otros	1 563 411	1 178 845
<b>Importaciones de Chile</b> (en dólares)	<b>Desde Bolivia</b>	<b>Desde Brasil</b>
<b>Total</b>	<b>32 751 222</b>	<b>1 017 971 337</b>
Carretero	24 473 225	508 634 698
Ferroviario	2 976 795	NA
Aéreo	1 869 296	135 078 127
Marítimo	3 431 909	376 258 512
<b>Exportaciones de Chile</b> (en dólares)	<b>Hacia Bolivia</b>	<b>Hacia Brasil</b>
<b>Total</b>	<b>247 069 547</b>	<b>828 046 662</b>
Carretero	210 611 894	315 961 783
Ferroviario	16 792 134	NA
Aéreo	15 393 544	74 562 671
Marítimo	2 708 564	436 343 363
Otros	1 563 411	1 178 845

*Fuente:* Base de Datos de Transporte Internacional de la Unidad de Transporte de la CEPAL.

<b>Cuadro 11</b>		
<b>COMERCIO EXTERIOR DE CHILE CON BOLIVIA Y BRASIL POR MODO DE TRANSPORTE, AÑO 1998</b>		
<b>Comercio exterior total</b> (en toneladas)	<b>Con Bolivia</b>	<b>Con Brasil</b>
<b>Total</b>	<b>295 814</b>	<b>1 999 125</b>
Carretero	227 637	463 094
Ferroviario	54 421	NA
Aéreo	1 533	13 751
Marítimo	12 223	1 522 259
Otros	NA	21
<b>Importaciones de Chile</b> (en toneladas)	<b>Desde Bolivia</b>	<b>Desde Brasil</b>
<b>Total</b>	<b>101 260</b>	<b>700 469</b>
Carretero	76 689	236 060
Ferroviario	13 279	NA
Aéreo	144	5 190
Marítimo	11 148	459 219
<b>Exportaciones de Chile</b> (en toneladas)	<b>Hacia Bolivia</b>	<b>Hacia Brasil</b>
<b>Total</b>	<b>194 554</b>	<b>1 298 656</b>
Carretero	150 948	227 034
Ferroviario	41 142	NA
Aéreo	1 389	8 561
Marítimo	1 075	1 063 040
Otros	NA	21

*Fuente:* Base de Datos de Transporte Internacional de la Unidad de Transporte de la CEPAL.

## **IV. ANÁLISIS DE LOS DATOS PRESENTADOS EN LOS CUADROS**

### **A. Cuadro 1: DATOS GENERALES DE LOS PAÍSES**

El cuadro 1 presenta datos generales de Bolivia, Brasil y Chile. Ha sido muy simple extraer este tipo de datos para los tres países utilizando para ello el Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe de la CEPAL. Este documento es producto de una labor estadística consolidada de la División de Estadísticas y Proyecciones Económicas de la CEPAL, que desde 1973 y en forma sistemática genera y publica estadísticas regionales homogéneas y comparables.

### **B. Cuadro 2: EXTENSIÓN FÍSICA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE**

Las clasificaciones con respecto a la longitud de los caminos de cada país difieren entre sí, sin embargo, fue posible sin inducir a error, asimilar las diversas clasificaciones a nivel de un total nacional de caminos pavimentados y un total de caminos de tierra para cada país.

Con respecto a la longitud de las ferrovías en los tres países, Brasil publica información detallada en el Anuario Estadístico de Transporte. En cambio para el caso de Bolivia y Chile, se tomaron las cifras del Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe, año 1999. En el cuadro se presentan las cifras del anuario de Brasil, pero se observa una diferencia entre la cifra publicada por la CEPAL y la publicada por GEIPOT. La explicación para esta diferencia no se conoce.

En cuanto a los datos de la extensión de los ductos en cada uno de los países sólo existen datos de Brasil, publicados por GEIPOT en su anuario.

La extensión de las hidrovías de Brasil se obtuvo también del anuario de GEIPOT. No existen hidrovías en Chile y con respecto a Bolivia no se encontró información.

El número de aeropuertos de Brasil publicado en el anuario de transporte, corresponde sólo a los aeropuertos públicos principales. Para el caso de Chile sólo se logró obtener el número tanto de aeropuertos como aeródromos administrados por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).

### **C. Cuadro 3: PARQUE VEHICULAR TERRESTRE**

Con respecto al parque vehicular de cada uno de los tres países, se dan grandes diferencias de clasificación. En Bolivia la institución que lleva a cabo el registro de vehículos automotores es la Honorable Alcaldía Municipal de Bogotá, en coordinación

con el Registro Único Automotor y la Policía Nacional la primera clasificación de los vehículos es por tipo de servicio, en que se agrupa a vehículos que prestan servicio de transporte personal y aquellos vehículos de uso público de transporte de personas o carga además de los vehículos oficiales que son propiedad del gobierno. Para cada una de estas dos categorías, los vehículos se clasifican en función de su capacidad de transporte de carga o pasajeros. Los vehículos de pasajeros comprenden: autobuses, vagonetas, jeeps, automóviles (incluidos los taxis) y motocicletas. Los vehículos de carga son los tracto-camiones, camiones, camionetas y furgonetas.

En Brasil la información acerca de la flota rodoviaria es recopilada por el Departamento Nacional de Tránsito – DENATRAN, perteneciente al Ministerio de Justicia. GEIPOT procesa esta información generando las tablas que se incluyen en el Anuario Estadístico de Transportes. Los vehículos motorizados son agrupados en vehículos de uso personal (incluye toda clase de automóviles); vehículos comerciales livianos (incluye todos los vehículos de carga y pasajeros de hasta 3.5 toneladas de peso bruto); vehículos de transporte colectivo (incluye ómnibuses y autobuses); vehículos de transporte de carga (incluye camiones y tracto-camiones de todos los tipos) y finalmente los vehículos denominados bicicletas y triciclos (incluye todos los ciclomotores, motonetas, triciclos que sean motorizados).

En el caso de Chile, la información acerca de los vehículos motorizados la recopila el INE a través de una encuesta anual que responde cada municipio del país, con datos de los Permisos de Circulación emitidos por cada una de ellas. La clasificación de vehículos de Chile es la más desagregada de los tres países y se utilizó en el cuadro 3 del presente documento.

Como se puede apreciar cada país ha clasificado los vehículos motorizados de acuerdo a sus requerimientos y lógicamente difieren bastante entre ellos. En cuanto a los datos de Brasil y Chile, hay un cierto grado de similitud entre los criterios correspondientes, pero es necesario hacer algunos supuestos los cuales podrían inducir a errores. Por ejemplo Brasil agrupa en la categoría de vehículos comerciales livianos a todos los vehículos de cualquier tipo (camionetas, automóviles, etc.) que están destinados a actividades comerciales, ya sea de transporte de pasajeros o carga. Este criterio es demasiado amplio para la clasificación de Chile, puesto que agrupa en tres categorías principales que son, vehículos de uso particular o personal, vehículos de carga y vehículos de transporte colectivo de pasajeros.

Para desagregar los datos a nivel de tipo de vehículos para Brasil y Chile, se asume que los *taxis* de Chile están incluidos en los vehículos *Comerciales Livianos* de Brasil al igual que la categoría *Otros* de los vehículos de *Transporte Colectivo* de Chile. Se asume también que los vehículos agrupados como *Transporte Colectivo* en Brasil, abarcan a los clasificados como *Buses* y *Taxibuses* en la clasificación *Transporte Colectivo* de Chile.

Sin embargo a pesar de la asimilación de ambas clasificaciones a partir de los anteriores supuestos, no fue posible establecer con respecto a las cifras de Chile, donde



están incorporados los vehículos tales como camionetas dedicadas al transporte de carga o si los taxibuses son vehículos de menos de 3.5 toneladas de peso bruto, en cuyo caso, deberían estar junto a los *Comerciales Livianos* de Brasil.

Con respecto a los datos de Bolivia, algunas categorías fueron asimiladas fácilmente con las de Chile, por ejemplo las camionetas y Jeeps de uso particular y los taxis, definidos para Bolivia como automóviles de uso público, es decir, para el transporte de pasajeros como actividad económica. Sin embargo, no queda tan clara la asimilación de los furgones chilenos con las vagonetas bolivianas, así como no se tiene clara la divergencia o similitud entre buses, taxibuses y ómnibuses. Además en cuanto al transporte de carga en Bolivia solamente se puede dar un total de camiones sin diferenciar entre distintos tipos de ellos.

#### **D. Cuadro 4: PASAJEROS POR KILÓMETRO TRANSPORTADOS POR MODO DE TRANSPORTE**

Este cuadro reproduce las cifras publicadas en el Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe, 1999 y agrega la cifra publicada por GEIPOT para el transporte carretero en Brasil. Esta cifra es preliminar y constituye la única información de pasajeros kilómetros en modo carretero de los tres países del estudio. Bolivia y Chile no tienen datos para este modo de transporte.

#### **E. Cuadro 5: TRANSPORTE DE CARGA POR MODO DE TRANSPORTE**

Los datos de Bolivia y Chile son los publicados en el señalado Anuario de la CEPAL, en el caso de Brasil se consideraron las cifras del Anuario de GEIPOT. En el cuadro se incluye el total de toneladas-kilómetro transportados en modo aéreo en vuelos nacionales e internacionales.

Cabe señalar que las cifras de toneladas-kilómetros sólo para vuelos internacionales para el año 1996, informadas en el anuario de la CEPAL, ascienden a 1 644.8 millones de toneladas-kilómetros. En cambio en el anuario de GEIPOT, se informan 6 650.5 millones de toneladas.

En el transporte por ductos sólo existe a disposición información muy detallada de Brasil, los otros dos países no tienen datos de tonelada-kilómetro transportados por ductos. Sin embargo, existen datos de Bolivia acerca de los pies cúbicos de gas natural transportados a través de gasoductos (hasta el año 1995) y también acerca de el transporte de derivados transportados por poliductos y propanoductos hasta el año 1995, expresadas en metros cúbicos.

## **F. Cuadros 6, 7, 8, 9, 10 y 11: COMERCIO EXTERIOR ENTRE BOLIVIA, BRASIL Y CHILE**

Estos cuadros están relacionados con el comercio exterior entre los tres países en estudio. Los datos de Brasil y Chile se obtuvieron de la Base de Datos de Transporte Internacional (BTI), que mantiene la Unidad de Transporte de la CEPAL y que se deriva de la Base de Datos de Comercio Exterior Latinoamericano de la División de Estadísticas y Proyecciones Económicas de la CEPAL (BADECEL).

La información de la BTI, se diferencia de la base de datos de comercio BADECEL, en que posee la desagregación del comercio a nivel de modo de transporte utilizado.

Para el caso de Bolivia, los cuadros 6 y 7 reproducen las cifras de comercio desglosadas por modo de transporte, que se encuentran publicadas en el sitio Web del Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia en Internet. Puesto que los datos de comercio exterior informados por Bolivia y los informados por Brasil y Chile, provienen de distintas fuentes de información, estos no son comparables y es muy probable que no tengan igual cobertura.

Por el contrario, los cuadros 8, 9, 10 y 11 cuyos datos se obtienen del Sistema de Comercio Exterior que mantiene desde hace largo tiempo la División de Estadísticas y Proyecciones Económicas de la CEPAL, reflejan cifras homogéneas y comparables, para Brasil y Chile.

## V. CONCLUSIONES

Como se puede apreciar a partir del análisis de los distintos cuadros generados, existe diversidad de criterios para medir un mismo fenómeno entre los tres países del estudio. Esta es una conclusión esperada puesto que, actualmente cada país planifica y produce las estadísticas de transporte en forma independiente de los demás países.

Además, se puede observar una gran carencia de datos, por ejemplo en el transporte carretero de cargas. Los únicos datos homogéneos y comparables son aquellos derivados de la Base de Datos de Comercio Exterior (BADECEL), que mantiene desde hace mucho tiempo la División de Estadísticas y Proyecciones Económicas de la CEPAL. Por lo tanto, se propone implementar una base regional de datos estadísticos homogéneos de transporte y publicarla en Internet, además, promover y apoyar a los diferentes países de la región, en la generación de datos de transporte armonizados teniendo en consideración las recomendaciones de la Comisión de Estadísticas de las Naciones Unidas.

Este desarrollo se hará a través de un trabajo interdivisional entre la División de Recursos Naturales e Infraestructura y la División de Estadísticas y Proyecciones Económicas de la CEPAL.

## BIBLIOGRAFÍA

Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2000), *Anuario estadístico de América Latina y el Caribe, 1999* (LC/G.2066-P), Santiago de Chile.

Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT) *Anuário Estatístico dos Transportes – 1999*, bajado de Internet.

Instituto Nacional de Estadísticas (INE, 1999), *Anuario de transporte y comunicaciones, 1998*, Santiago de Chile.

U.S. Department of Transportation. Bureau of Transportation Statistics (1999), *North American Transportation Highlights* (BTS99-07), Washington, D.C.