



**Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Avellaneda
Centro Tecnológico de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial**

Director
Ing. Enrique María Filgueira

Av. Mitre 750 – Avellaneda
CP. 1870
4201-4133 Int. 124
utn.c3t@gmail.com
www.c3t.fra.utn.com.ar

**“Distribución modal de las cargas de cabotaje de larga
distancia en Argentina y un conjunto de países
seleccionados”**

Jorge Sánchez
(josanc@fibertel.com.ar)

**Abril de 2011*

Este trabajo pondrá a disposición la distribución modal de las cargas de larga distancia de cabotaje, medidas en toneladas – kilómetro, para varios países y para los años 1991, 1995, 2000, 2005 y 2008 referido, únicamente, a los modos ferroviario, carretero y acuático de manera de hacer comparable la serie entre los diferentes países.

Apostillas Técnicas

Informe N° 1

Distribución modal de las cargas de cabotaje de larga distancia en Argentina y un conjunto de países seleccionados¹

Abril de 2011

Introducción

Se vuelca a continuación la distribución modal de las cargas de larga distancia de cabotaje, medidas en toneladas – kilómetro, para varios países y para los años 1991, 1995, 2000, 2005 y 2008 referido, únicamente, a los modos ferroviario, carretero y acuático de manera de hacer comparable la serie entre los diferentes países.

Las fuentes de información han sido todas ellas oficiales, con la excepción de la Argentina dado que esa información no es recabada por los organismos oficiales de nuestro país. En este caso, se ha procedido a su estimación con la metodología que se explicita más adelante.

El informe no se adentra en cuestiones puntuales que expliquen, de manera particular, las distribuciones modales que se muestran empero remarca, cuando se ha considerado necesario, algunos aspectos sobresalientes de las diferentes distribuciones modales de la carga.

Como se verá en los cuadros adjuntos, el grueso de la información se refiere a países que conforman la Unión Europea en virtud de la mayor información que la misma dispone en la Web a través de su sitio oficial.

Por último, la razón de considerar solamente a los modos ferroviario, carretero y acuático se debe a que en el grueso de los casos (con la excepción de los países de América del Norte) no se disponía de datos referidos al transporte aéreo o por ductos.

¹ Jorge Sánchez. El autor agradece los comentarios realizados por los Ings. Juan Pablo Martínez y Oscar Barrionuevo.

Los países considerados

Los países para los cuales se dispuso de información han sido los siguientes: Argentina, Brasil, Bélgica, Bulgaria, República Checa, Dinamarca, Alemania, Estonia, Irlanda, Grecia, España, Francia, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Hungría, Países Bajos, Austria, Polonia, Portugal, Rumania, Eslovenia, Eslovaquia, Finlandia, Suecia, Reino Unido, Noruega, Croacia, Antigua República Yugoslava de Macedonia, Turquía, México, Canadá, Estados Unidos, Japón e India.

Es probable que falten países para los cuales hubiera sido interesante conocer la distribución modal de las cargas, pero no se pudo obtener información si bien, en varios casos, se trató de contactar a los organismos de transporte de varios de ellos, aunque no hubo respuestas al requerimiento.

Las fuentes de información

Las fuentes de información consultadas han sido las siguientes:

1 Países de la Unión Europea:

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>

2 Países de América del Norte:

<http://nats.sct.gob.mx/nats/sys/index.jsp?i=2>

3 Japón: Ministerio de Territorio, Infraestructura, Transporte y Turismo

www.mlit.go.jp

4 India

www.vikalpa.com

5 Brasil: Ministerio de Transporte

www.antt.gov.br

Estimación de la distribución modal de los tráficos de carga de larga distancia en Argentina

Debido a la falta de producción de información referida a la distribución modal de los tráficos de carga de larga distancia en nuestro país, especialmente por la complejidad que implica el seguimiento del modo carretero, se ha estimado aquélla con el criterio que se describe a continuación.

La Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT) de la Secretaría de Transporte de la Nación, organismo encargado del control del transporte terrestre interjurisdiccional de nuestro país (aquél que se realiza entre provincias y desde y hacia el exterior) produce estadísticas de tráfico ferroviario. El cuadro siguiente muestra el tráfico ferroviario de cabotaje (el transporte ferroviario internacional es ínfimo) para la serie 1993 – 2008.

Tráfico ferroviario argentino			
Año	Ton-km (millones)	Toneladas (miles)	Distancia media (km)
1990	7.521	10.275	732
1991	5.492	7.585	724
1992	4.343	6.033	720
1993	5.023	7.040	714
1994	6.663	12.036	554
1995	7.613	13.835	550
1996	8.506	15.449	551
1997	9.834	17.254	570
1998	9.824	17.084	575
1999	9.102	16.149	564
2000	8.696	15.635	556
2001	8.989	16.960	530
2002	9.444	17.469	541
2003	11.001	20.535	536
2004	11.603	21.699	535
2005	12.261	23.438	523
2006	12.628	23.917	528
2007	12.871	24.927	516
2008	12.025	23.619	509

Fuente: CNRT

Los tráficos de los restantes modos de transporte, medidos en volumen, o bien se

desconocen (como es el caso del transporte carretero) o no son de libre disponibilidad. Ello es un problema para el caso del transporte carretero ya que, en los tráficos de cabotaje, es el responsable excluyente del transporte de las mercaderías. De todas formas, los tráficos de cabotaje efectuados en los modos acuático, aéreo y por ductos tienen escasa presencia en el país.

La elaboración de la Matriz Insumo – Producto de Argentina del sector Transporte, correspondiente al año 2003/2004 (MIP)², precisó, para obtener las ventas modales a nivel de los distintos grupos de productos en que se trabajó la misma, de la estimación de los tráficos para los distintos modos de transporte, con la excepción de los Ductos, para los cuales no se realizaron estimaciones de volúmenes ya que se contaba con la información de sus ventas anuales con la desagregación requerida. Esta estimación de tráficos se efectuó para el transporte acuático y para el transporte carretero; éste último en sus diferentes modalidades: tráficos de cabotaje de corta distancia, tanto de distribución urbana como aquéllos que se realizan desde un centro de producción hasta un centro de acopio en un movimiento previo al transporte de larga distancia, tráficos de cabotaje de larga distancia (más de 100 kilómetros) y tráficos internacionales. La información disponible da cuenta de los tráficos ferroviarios y aéreos por lo que no hubo necesidad de realizar estimación alguna.

Esa estimación de la MIP del sector Transporte permitió contar con los tráficos del año 2003 para los modos acuático, aéreo, carretero y ferroviario. Ello determinó una distribución modal para el año 2003 de las cargas de larga distancia de cabotaje de la Argentina, exceptuando al transporte por Ductos, tal como se muestra en el cuadro siguiente.

Argentina. Distribución modal de las cargas de cabotaje de larga distancia de cabotaje. Año 2003 (En ton – km)				
FFCC	Carretero	Agua	Aéreo	Total
5,86%	94,01%	0,11%	0,01%	100,0%

Dado que se requería contar con información que fuera homogénea para los diferentes países sujetos de la comparación, para el caso de la Argentina se consideró únicamente a los tráficos de larga distancia de cabotaje en los modos carretero, ferroviario y acuático.

² Dirección de Cuentas Nacionales, INDEC. Mimeo sector Transporte. Bueno, 2008.

De todas formas, y tal como puede apreciarse, el transporte acuático y aéreo de cargas es de una escasa magnitud en nuestro país.

¿Cómo hacer para estimar una serie de tiempo más extensa? Dado que se cuenta con la información de los tráficos ferroviarios (y que todos ellos corresponden a distancias largas) y que el transporte acuático es despreciable (que podría suponerse constante sin que ello modifique, estructuralmente, la división modal de los tráficos de cargas) se estableció que el movimiento total de las cargas de nuestro país sigue la evolución del PIB, a valores constantes (PIBc) de los sectores productores de bienes. Ello es así puesto que la producción, medida en valores constantes, es un indicador de unidades físicas (Índice de Volumen Físico). De allí que este supuesto indica que un crecimiento del PIBc de los sectores productores de bienes (se excluyen a los servicios) conlleva a un crecimiento de los movimientos de estos bienes; normalmente se supone que la relación entre PIBc y movimiento de bienes es directa y con la misma intensidad: si el PIBc creciera un 1%, el movimiento total de los bienes en la economía lo haría también en 1%.

La serie de PIBc con que se trabajó abarca desde 1993 a 2008. De esta forma, el tráfico carretero queda determinado y de allí la distribución modal para los tres modos de transporte considerados ya que se ha mantenido constante la participación modal del modo acuático. Ello se muestra en el cuadro siguiente.

	Argentina. Distribución modal de las cargas de larga distancia de cabotaje. En ton -km			
	FFCC	Carretero	Agua	Total
1993	3,24%	96,65%	0,11%	100,0%
1994	3,88%	96,01%	0,11%	100,0%
1995	4,47%	95,42%	0,11%	100,0%
1996	4,61%	95,28%	0,11%	100,0%
1997	4,70%	95,19%	0,11%	100,0%
1998	4,41%	95,48%	0,11%	100,0%
1999	4,36%	95,53%	0,11%	100,0%
2000	4,21%	95,68%	0,11%	100,0%
2001	4,62%	95,27%	0,11%	100,0%
2002	5,76%	94,13%	0,11%	100,0%
2003	5,88%	94,01%	0,11%	100,0%
2004	6,20%	93,69%	0,11%	100,0%
2005	5,80%	94,09%	0,11%	100,0%
2006	5,48%	94,41%	0,11%	100,0%
2007	5,00%	94,89%	0,11%	100,0%

	Argentina. Distribución modal de las cargas de larga distancia de cabotaje. En ton -km			
	FFCC	Carretero	Agua	Total
2008	4,44%	95,45%	0,11%	100,0%

Algunas aclaraciones previas para la lectura del cuadro de distribución modal de los países considerados

Varias son las aclaraciones que se deben efectuar para la lectura del cuadro.

- La unidad considerada para la distribución modal ha sido la “tonelada – kilómetro”. La “tonelada – kilómetro” (o ton-km) se obtiene como el producto entre las toneladas (o metros cúbicos) transportados y la distancia de viaje recorrida por las mismas. Es la más usual unidad de tráfico de las cargas y permite hacer comparable la producción de distintos servicios de transporte de mercaderías. Así, 10 toneladas transportadas en una distancia de 400 kilómetros o 20 toneladas transportadas en una distancia de 200 kilómetros son, en ambos casos, iguales a 4.000 ton-km.
- En el caso de los países de la Unión Europea, la información se refiere a los movimientos de cabotaje de cada país en sí y a los que tienen lugar entre los países miembros de la Unión; en este último caso, el criterio de asignación del tráfico a cada país sigue el principio de asignar las cargas al país de salida de las mercaderías. Por ejemplo, la asignación modal de las cargas de España incluye los movimientos realizados dentro de España y las exportaciones desde este país a cualquier otro miembro de la Unión. Este criterio parece acertado dada la pequeña superficie relativa de los países miembros de la Unión Europea frente a países como Argentina, Canadá, Estados Unidos, Brasil, India, México, etc.;
- La información original de los países de América del Norte y Brasil incluye los movimientos aéreos y por ductos en tanto para el resto de los países esta información no se encuentra disponible. Por ese motivo, de modo de poder hacer comparables las distribuciones modales de todos los países considerados, el cuadro incluye únicamente a los modos ferroviario, carretero y acuático aún teniendo en cuenta que el transporte por ductos alcanza, en algunos pocos países como Canadá y Estados

Unidos, proporciones muy altas, tal como se muestra en el cuadro siguiente correspondiente al año 2005.

Distribución modal de las cargas de larga distancia de cabotaje en Canadá y Estados Unidos. Año 2005. En ton-km					
País	Transporte ferroviario	Transporte de carretera	Transporte por agua	Transporte aéreo	Transporte por ductos
Canadá	32,6%	17,8%	6,3%	0,1%	43,2%
EEUU	37,3%	28,7%	13,0%	0,3%	20,7%

El transporte por tuberías se refiere a petróleo y sus derivados y gas natural, en una proporción, para Canadá, del 60% de gas natural y 40% de petróleo y sus derivados, y una proporción inversa, para Estados Unidos, de esos mismos productos.

- Respecto del transporte carretero, se trata, en todos los casos, de tráficos de larga distancia que no incluyen a los tráficos urbanos de carga (aquéllos asociados a la distribución). Empero, el criterio de definir un tráfico de larga distancia no es homogéneo en todos los casos. Para los países de la Unión Europea, el criterio ha sido el considerar tráficos de más de 150 kilómetros de distancia. En Canadá esa distancia mínima ha sido 80 kilómetros ya que así se encontraba la información. En los restantes países, con la excepción de Argentina, la información se menciona simplemente como tráficos interurbanos. Para nuestro país, tal como se ha descrito en el apartado correspondiente, la estimación corresponde a tráficos de cabotaje de larga distancia considerando como larga distancia a recorridos superiores a los 100 kilómetros.

El motivo de considerar únicamente a tráficos carreteros de mayor distancia (y no los de corta distancia) es que es justamente en las largas distancias en donde compiten todos los modos de transporte, en especial, el ferroviario.

Distribución modal de las cargas de larga distancia de cabotaje

El cuadro siguiente muestra la distribución modal de las cargas de larga distancia entre los modos ferroviario, carretero y acuático para los años 1991, 1995, 2000, 2005 y 2008 en varios países seleccionados. El cuadro incluye la superficie de los países y la extensión de la red ferroviaria correspondiente ésta, al año 2008.

Distribución modal de las cargas de cabotaje de larga distancia. En ton-km

País	Superficie total (km2)	Km de red ferroviaria (2008)	1991 (1)			1995		
			FFCC	Carretero	Agua	FFCC	Carretero	Agua
Argentina	2.780.400	34.059	s/d	s/d	s/d	4,5%	95,4%	0,1%
Brasil	8.514.876	29.487	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Bélgica	30.528	6.283	16,6%	72,8%	10,6%	13,1%	77,1%	9,8%
Alemania	356.854	37.798	25,1%	57,8%	17,1%	19,3%	63,1%	17,6%
Antigua Rep. Yugoslava de Macedonia	25.433	925	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Austria	83.870	8.334	45,6%	49,0%	5,5%	32,1%	62,9%	5,0%
Bulgaria	111.910	5.923	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Croacia	56.542	4.104	s/d	s/d	s/d	60,6%	38,4%	1,0%
Dinamarca	43.094	3.181	9,3%	90,7%	0,0%	8,2%	91,8%	0,0%
Eslovaquia	48.845	3.623	s/d	s/d	s/d	33,2%	63,3%	3,5%
Eslovenia	20.273	2.193	43,1%	56,9%	0,0%	35,5%	64,5%	0,0%
España	504.782	17.074	10,8%	89,2%	0,0%	9,7%	90,3%	0,0%
Estonia	45.000	2.141	s/d	s/d	s/d	72,0%	28,0%	0,0%
Finlandia	338.000	8.848	24,0%	75,8%	0,2%	27,9%	71,9%	0,2%
Francia	550.000	49.644	23,3%	72,8%	4,0%	21,1%	76,1%	2,8%
Grecia	131.957	3.062	4,2%	95,8%	0,0%	2,3%	97,7%	0,0%
Hungría	93.000	9.223	s/d	s/d	s/d	35,7%	58,2%	6,1%
Irlanda	70.000	1.919	10,6%	89,4%	0,0%	10,0%	90,0%	0,0%
Italia	301.263	23.835	13,0%	86,9%	0,1%	11,8%	88,1%	0,1%
Letonia	65.000	2.565	77,7%	21,7%	0,6%	84,7%	15,3%	0,0%
Lituania	65.000	2.177	72,0%	27,4%	0,6%	59,2%	40,7%	0,1%
Luxemburgo	2.586	275	16,9%	74,9%	8,2%	9,0%	85,6%	5,4%
Noruega	323.802	4.341	s/d	s/d	s/d	22,2%	77,8%	0,0%
Países Bajos	41.526	2.811	3,3%	59,5%	37,3%	3,0%	62,8%	34,3%
Polonia	312.679	38.081	62,6%	36,9%	0,5%	57,4%	41,9%	0,7%
Portugal	92.072	2.802	8,3%	91,7%	0,0%	9,9%	90,1%	0,0%
Reino unido	244.820	31.082	10,2%	89,7%	0,1%	7,8%	92,1%	0,1%
República Checa	78.866	15.716	s/d	s/d	s/d	42,2%	57,0%	0,8%
Rumania	237.500	20.648	59,1%	37,2%	3,7%	51,6%	41,8%	6,6%
Suecia	449.964	15.351	43,4%	56,6%	0,0%	38,8%	61,2%	0,0%
Turquía	780.580	10.984	s/d	s/d	s/d	7,0%	93,0%	0,0%
México	1.959.200	26.704	9,1%	82,8%	8,1%	7,2%	85,5%	7,4%
Canadá	9.093.500	72.245	61,8%	19,2%	19,0%	62,3%	22,9%	14,8%
Estados Unidos	9.172.300	258.676	38,1%	31,3%	30,6%	41,2%	33,3%	25,5%
Japón	377.947	21.376	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
India	3.287.595	63.000	s/d	s/d	s/d	26,4%	73,6%	0,0%

(1) Canadá, Estados Unidos y México, datos de 1990

Distribución modal de las cargas de cabotaje de larga distancia. En ton-km (Cont.)

País	2000			2005 (2)			2008		
	FFCC	Carretero	Agua	FFCC	Carretero	Agua	FFCC	Carretero	Agua
Argentina	4,2%	95,7%	0,1%	5,8%	94,1%	0,1%	4,4%	95,4%	0,1%
Brasil	21,9%	63,5%	14,6%	23,8%	62,0%	14,2%	22,6%	22,6%	22,6%
Alemania	19,7%	64,3%	15,9%	20,7%	65,4%	13,9%	22,2%	65,5%	12,3%
Antigua Rep. Yugoslava de Macedonia	13,1%	86,9%	0,0%	8,7%	91,3%	0,0%	s/d	s/d	s/d
Austria	31,0%	64,4%	4,6%	33,4%	63,5%	3,1%	37,4%	58,6%	4,0%
Bélgica	11,7%	77,2%	11,0%	13,6%	72,1%	14,3%	15,1%	69,1%	15,8%
Bulgaria	45,9%	51,5%	2,6%	25,9%	70,3%	3,8%	20,9%	66,2%	12,9%
Croacia	s/d	s/d	s/d	23,1%	75,9%	1,0%	21,8%	72,7%	5,5%
Dinamarca	7,9%	92,1%	0,0%	7,8%	92,2%	0,0%	8,8%	91,2%	0,0%
Eslovaquia	42,2%	52,5%	5,4%	29,9%	69,8%	0,3%	23,6%	73,6%	2,8%
Eslovenia	28,5%	71,5%	0,0%	23,0%	77,0%	0,0%	18,0%	82,0%	0,0%
España	7,2%	92,8%	0,0%	4,8%	95,2%	0,0%	4,1%	95,9%	0,0%
Estonia	63,5%	36,5%	0,0%	65,2%	34,8%	0,0%	45,3%	54,7%	0,0%
Finlandia	24,6%	75,1%	0,3%	23,8%	76,0%	0,2%	27,3%	72,5%	0,2%
Francia	21,0%	75,6%	3,5%	16,3%	80,2%	3,6%	16,2%	80,2%	3,6%
Grecia	s/d	s/d	s/d	2,5%	97,5%	0,0%	2,7%	97,3%	0,0%
Hungría	29,4%	67,4%	3,2%	25,5%	68,6%	5,9%	20,9%	74,4%	4,8%
Irlanda	3,8%	96,2%	0,0%	1,7%	98,3%	0,0%	0,6%	99,4%	0,0%
Italia	11,1%	88,8%	0,1%	9,8%	90,2%	0,0%	11,8%	88,2%	0,0%
Letonia	74,2%	25,8%	0,0%	71,1%	28,9%	0,0%	62,0%	38,0%	0,0%
Lituania	53,8%	46,2%	0,0%	44,2%	55,8%	0,0%	58,4%	41,5%	0,1%
Luxemburgo	7,9%	87,6%	4,4%	4,1%	92,3%	3,6%	2,5%	94,2%	3,3%
Noruega	16,9%	83,1%	0,0%	15,1%	84,9%	0,0%	15,3%	84,7%	0,0%
Países Bajos	3,8%	62,8%	33,4%	4,5%	63,2%	32,4%	5,5%	59,2%	35,3%
Polonia	42,6%	56,4%	0,9%	31,3%	68,5%	0,2%	24,3%	75,6%	0,1%
Portugal	7,6%	92,4%	0,0%	5,4%	94,6%	0,0%	6,1%	93,9%	0,0%
Reino unido	9,9%	90,0%	0,1%	11,9%	88,0%	0,1%	11,6%	88,4%	0,0%
Chequia	32,4%	67,4%	0,2%	26,0%	73,9%	0,1%	23,6%	76,4%	0,0%
Rumania	49,6%	42,5%	8,0%	21,9%	66,9%	11,1%	19,2%	69,8%	10,9%
Suecia	36,9%	63,1%	0,0%	36,8%	63,2%	0,0%	36,0%	64,0%	0,0%
Turquía	5,7%	94,3%	0,0%	5,2%	94,8%	0,0%	s/d	s/d	s/d
México	7,5%	85,5%	7,0%	7,2%	85,1%	7,7%	7,8%	85,9%	6,2%
Canadá	62,8%	25,7%	11,6%	57,5%	31,4%	11,2%	s/d	s/d	s/d
Estados Unidos	44,0%	36,5%	19,4%	47,2%	36,3%	16,5%	s/d	s/d	s/d

País	2000			2005 (2)			2008		
	FFCC	Carretero	Agua	FFCC	Carretero	Agua	FFCC	Carretero	Agua
Japón	6,6%	93,2%	0,1%	6,4%	93,5%	0,1%	6,0%	93,7%	0,3%
India	25,7%	74,3%	0,0%	24,2%	75,8%	0,0%	s/d	s/d	s/d

(2) India, datos de 2006

El cuadro muestra algunos datos que merecen resaltarse sin que ello implique un análisis detallado de la información, hecho que excede al objetivo de este informe.

- En primer lugar, la preponderancia del transporte carretero en el grueso de los países con algunas excepciones: Letonia, Estonia, Canadá y Estados Unidos, en donde el modo principal de transporte (sin considerar “Ductos”) es el ferroviario. En promedio, en los países de la Unión Europea el transporte carretero explica tres cuartas partes del movimiento de cargas, con picos de casi el 100% en Irlanda y Grecia;
- Se destaca la fuerte presencia, incluso actualmente, del tráfico ferroviario de los países de Europa del Este, como asimismo de los países de climas más fríos, con la excepción de Noruega, que se encuentra en la media de la Unión Europea (15%);
- ¿Cuáles podrían ser las explicaciones para ese fenómeno generalizado? Respecto de la alta participación ferroviaria en la distribución modal de las cargas de larga distancia de los países del ex bloque soviético, la misma encuentra dos razones: por un lado, la baja participación del sector privado en emprendimientos productivos de la era colectivista cuando el modo carretero es, por su naturaleza, un sector típicamente encarado por el pequeño capital privado y el ferrocarril una típica empresa estatal. Por otro, los países del ex bloque soviético, con excepción de la ex Unión Soviética, se transformaron al sistema colectivista a más tardar en la inmediata post 2° Guerra cuando el modo carretero comenzaba a afianzarse pero cuando **aún** el modo ferroviario era preponderante. En países con relativa baja densidad de red vial y muy limitado accionar del capital privado, las posibilidades del modo carretero se vieron ampliamente limitadas.
- Además, esos países comparten, junto con los países escandinavos, un clima especialmente frío, hecho que aún hoy opera como obstáculo al desarrollo del sistema carretero, en especial para el mantenimiento de la infraestructura vial en condiciones

aptas de circulación y seguridad;

- Se denota una importante pérdida de presencia del modo ferroviario en la distribución modal de las cargas de larga distancia, con muy pocas excepciones:
 - Argentina, que mostró una fuerte recuperación de tráficos ferroviarios, superando los niveles de los últimos años de operación estatal, pero con un ritmo levemente superior al del crecimiento de los bienes producidos por la economía, por lo que su participación se incrementó sólo 1%;
 - Brasil, que incrementó la participación ferroviaria especializándose este modo en muy pocos bienes, en especial, mineral de hierro. Brasil muestra, junto con Estados Unidos, un proceso de recuperación exitosa de su transporte ferroviario al delimitarse su accionar a tramos y productos típicamente ferroviarios;
 - los Países Bajos, que pasaron del 3,3% en 1991 al 5,5%, en 2008;
 - El Reino Unido que en el año 2008, con un 12% del tráfico total, retomó la participación de inicios de los '90, habiendo disminuido hacia 1995 al 8%;
 - Estados Unidos, que explica el 47% del tráfico total (sin Ductos) cuando al inicio de la serie se encontraba en el 38%; es este país, conjuntamente con Brasil, un caso de recuperación exitosa del modo ferroviario que había perdido su responsabilidad en los tráficos de larga distancia. El sistema ferroviario estadounidense encuentra su demanda, en proporciones muy amplias, en el carbón que alimenta sus usinas térmicas;
- Esa pérdida de importancia del modo ferroviario es especialmente notable en varios de los países del ex bloque soviético, con una tradición ferroviaria muy importante. Por ejemplo, Lituania en 1991 mostraba una participación ferroviaria del 77% en tanto que en 2008 la misma se redujo al 58%. Claramente, la pérdida de importancia del modo ferroviario en estos países se debe más a una presencia débil del modo carretero en el período de su pertenencia al sistema colectivista lo que supone un reordenamiento hacia distribuciones más acordes a la nueva organización productiva y al mayor aprovechamiento de las ventajas comparativas modales;
- Los cambios operados en la organización de la producción de las industrias, en general a nivel mundial, que ya no remite a las grandes fábricas produciendo grandes

volúmenes de bienes manufacturados, ha sido otro factor que afectó la demanda de servicios ferroviarios: el ferrocarril resulta no económico para pequeños despachos que deberían esperar a otros despachos a fin de consolidar volúmenes acorde a las formaciones ferroviarias. Pero además, la ganancia en importancia del factor “tiempo muerto de las mercaderías terminadas” como un costo central en la cadena de producción y distribución, hacen del esquema ferroviario un modo que no siempre da respuestas a todos los requerimientos logísticos. De esta forma, descentralización productiva, ganancia en importancia del costo del tiempo y caída de la demanda ferroviaria para el transporte de esos bienes han sido fenómenos íntimamente relacionados;

- Existen cargas (o tipologías de las mismas), junto a orígenes y destinos de las mismas, que son más proclives a un modo de transporte u otro a la hora de la elección modal. Por ejemplo, el transporte ferroviario encuentra su mejor desempeño en topologías llanas, en distancias largas y para grandes volúmenes de carga. En nuestro país, por ejemplo, una reactivación ferroviaria encontraría su posible demanda, en algunos corredores, en productos de la minería y en los granos; fuera de ello, es probable que la reactivación sea más un deseo que un futuro esperable.
- Son cargas “típicamente” ferroviarias los granos, los productos minerales, como el carbón, las piedras, las maderas, etc. Por ejemplo, el tráfico ferroviario de EEUU y Canadá se compone de granos, carbón y mineral de hierro, que explican, en conjunto, el 70% del tráfico ferroviario, donde el carbón representa, aproximadamente, el 40% del total. Lo mismo sucede con Brasil, con una alta participación del ferrocarril en sus cargas pero casi totalmente concentrado en productos mineral de hierro, cal y cemento, granos, fertilizantes y derivados del petróleo. Los países europeos, por su parte, muestran una dispersión mayor en materia de productos transportados por el ferrocarril pero aún así, el 60% del tráfico ferroviario europeo es explicado por el mismo tipo de productos mencionados. Por su parte, el transporte por agua de cabotaje (e intra Unión europea) comparte con el ferrocarril la misma tipología de productos;
- ¿Qué muestra el caso argentino? Una sobresaliente preponderancia del modo carretero que explica un 94%/95% del tráfico total de larga distancia (medido en ton-km) y una participación del ferrocarril que ronda en el orden del 4%/5% del total, a

pesar de haber incrementado su producción, de manera notable, desde inicios de la década del '90;

- El grueso de la carga ferroviaria argentina de los últimos años está compuesta por productos primarios, básicamente granos, que explican un 40% del tráfico total de este modo de transporte. El restante 60% está compuesto por productos de la minería (30%), manufacturas de origen agropecuario (20%) y sólo un 10% por manufacturas de origen industrial.