Observatorio de mercado del transporte de mercancías por carretera

Nº 16

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE FOMENTO
SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES
DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTES POR CARRETERA

2009

El OBSERVATORIO DE COSTES DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA es el resultado de los trabajos que, bajo el auspicio del Ministerio de Fomento, ha realizado un grupo de trabajo en el cual han estado presentes las siguientes entidades:

Comité Nacional del Transporte por Carretera

Asociación Española de Codificación Comercial

Asociación Española de Usuarios del Transporte de Mercancías

Asociación Española de Empresas con Transporte Privado
de Mercancías y Grandes Usuarios del Servicio Público

Está a disposición de los interesados, en la página Web del Ministerio de Fomento (www.fomento.es), el programa informático de simulación de costes **ACOTRAM**, desarrollado por la Dirección General de Transportes por Carretera, con el cual se puede calcular la estructura de costes de un vehículo a partir de los datos reales de cada empresa.
En la citada página Web siempre se encuentra disponible el último Observatorio de Costes del Transporte de Mercancías por Carretera.

Catálogo general de publicaciones oficiales:
http://www.060.es

Catálogo de publicaciones del Ministerio de Fomento:
www.fomento.es

NIPO: 161-09-007-9

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 5

2. OBSERVATORIO DE COSTES 7

2.1. Introducción 7

2.2. Costes Directos del Transporte de Mercancías por Carretera 9

Metodología de cálculo 9

2.2.1. Vehículo articulado de carga general 12

2.2.2. Vehículo de 3 ejes de carga general 14

2.2.3. Vehículo de 2 ejes de carga general 16

2.2.4. Vehículo frigorífico articulado 18

2.2.5. Vehículo frigorífico de 2 ejes 20

2.2.6. Vehículo cisterna articulado de mercancías peligrosas (químicos) 22

2.2.7. Vehículo cisterna articulado de mercancías peligrosas (gases) 24

2.2.8. Vehículo cisterna articulado de productos de alimentación 26

2.2.9. Vehículo cisterna articulado de productos pulverulentos 28

2.2.10. Portavehículos (tren de carretera) 30

2.2.11. Tren de carretera 32

2.2.12. Vehículo articulado portacontenedores 34

2.2.13. Volquete articulado de graneles 36

2.2.14. Volquete articulado de obra 38

2.2.15. Furgoneta 40

2.3. Evolución de los Costes Directos del transporte de mercancías por carretera 42

2.4. Índices para la actualización de la estructura de costes tipo 45

2.4.1. Índices 45

2.4.2. Evolución de los índices 47

2.5. Otros conceptos 51

2.6. Precio del transporte 51

2.7. Indemnización por paralización del vehículo 52

2.8. Criterios de eficiencia mediante los que la empresa podría mejorar sus costes 52

1. INTRODUCCIÓN

El "Observatorio de Mercado del Transporte de Mercancías por Carretera" se estructura en cuatro bloques principales: oferta, demanda, costes directos del transporte y precios del transporte. Este número se centra en desarrollar en profundidad los costes directos ya que los otros tres temas se estudian extensamente en los números impares de este observatorio.

El contenido relativo a los costes de la actividad es el fruto del trabajo que se ha venido realizando desde los primeros meses del año 2000 por un grupo de trabajo en el que, bajo el patrocinio de la Dirección General, las asociaciones integradas en el Comité Nacional del Transporte por Carretera junto con las representativas de los cargadores (AECOC, AEUTRANSMER y TRANSPRIME) han debatido en profundidad cada uno de los aspectos que se contienen en las estructuras de costes que se publican.

El "Observatorio de Costes" incluye las estructuras de costes directos de quince tipos de vehículos definidos por sus características técnicas, pero también por el tipo de actividad a la que están dedicados. Su finalidad es servir de orientación a las empresas relacionadas con el transporte de mercancías por carretera, proporcionando elementos de juicio fiables a partir de los cuales las partes contratantes puedan acordar libremente el precio que estimen más conveniente con la certeza de estarlo haciendo sobre bases razonablemente contrastadas. Está a disposición de los interesados, en la página Web del Ministerio de Fomento (www.fomento.es), el programa informático de simulación de costes **ACOTRAM**, desarrollado por la Dirección General de Transportes por Carretera, con el cual se puede calcular la estructura de costes de un vehículo a partir de los datos reales de cada empresa.

Los costes directos del transporte de mercancías por carretera han experimentado un fuerte incremento en los años 2000, 2004, 2005, 2007 y primer semestre de 2008 por efecto de las importantes subidas del precio del gasóleo. Desde julio de 2008 los costes han disminuido bastante por el fuerte descenso del precio del gasóleo.

2. OBSERVATORIO DE COSTES

2.1. Introducción

El Observatorio de Costes, fruto de las reuniones mantenidas al efecto entre el Comité Nacional del Transporte por Carretera (en el cual están representadas las asociaciones profesionales de transportistas según los artículos 57, 58 y 59 de la L.O.T.T.) y las principales asociaciones representativas de empresas cargadoras (AECOC, AEUTRANSMER y TRANSPRIME), bajo el padrinazgo de la Dirección General de Transportes por Carretera, tiene como objetivo servir de orientación a los distintos agentes que intervienen en la contratación de los servicios de transporte de mercancías por carretera (transportistas, cargadores y operadores de transporte), en la determinación de las condiciones económicas de los contratos y convenios que suscriban dentro del normal desarrollo de sus respectivas actividades.

En el RD 1225/2006, de 27 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, se indica lo siguiente:

"El Ministerio de Fomento elaborará y mantendrá actualizados, previa audiencia del Comité Nacional del Transporte por Carretera y de las asociaciones más representativas de los usuarios del transporte, sendos observatorios en los que se contemple la evolución de los costes de los transportes de viajeros y de mercancías, a los que dará difusión a través de los medios que se consideren más eficaces para facilitar su conocimiento por empresas y particulares."

En un mercado, como es el del transporte de mercancías por carretera, de grandes dimensiones, con un elevadísimo volumen de transacciones anuales y en constante estado de evolución, pero caracterizado por una acusada atomización de la oferta y la demanda y, consecuentemente, falto del nivel de transparencia que sería deseable, este Observatorio de Costes pretende constituirse en punto de referencia para todas aquellas empresas que, ya sea por su reducido tamaño o por su insuficiente posicionamiento estratégico, encuentran dificultades para establecer los criterios de gestión a seguir para asegurarse una adecuada política comercial.

No debe, pues, buscarse en el Observatorio la determinación directa del precio de un determinado transporte, puesto que dicha determinación sería el objetivo propio de una tarifa, cosa que este Observatorio no es. Su finalidad es proporcionar elementos de juicio fiables a partir de los cuales las partes contratantes puedan acordar libremente el precio que estimen más conveniente con la certeza de estarlo haciendo sobre bases razonablemente contrastadas.

Tres han sido los criterios tenidos en cuenta al elaborar el presente Observatorio de Costes, como requisitos imprescindibles para su eficacia: credibilidad, veracidad y coherencia.

Los dos primeros criterios van ineludiblemente unidos. Sólo si los datos del Observatorio responden verdaderamente a los costes reales de una empresa de transporte podrá aquél alcanzar la credibilidad

suficiente como para que las empresas que operan en el mercado le otorguen su confianza en la elaboración de sus respectivas estrategias comerciales.

Para garantizar el logro de estos dos objetivos, se ha partido de una estructura de costes consensuada entre los equipos técnicos del Comité Nacional del Transporte por Carretera y de las asociaciones de empresas cargadoras más arriba señaladas, sobre la base de un minucioso estudio de los costes reales que genera la explotación de un vehículo de transporte por carretera, sin que en ningún caso se haya dado cabida a valoraciones subjetivas de uno u otro de los sectores a quienes el Observatorio va destinado.

Contiene, así, el Observatorio un análisis de los costes medios nacionales que la explotación de un vehículo genera a una empresa de transporte de mercancías tipo, entendiendo como tal aquélla que se atiene a unos criterios mínimos de gestión suficientemente adecuados como para permitirle mantener una situación equilibrada en sus relaciones mercantiles. Los costes directos que presenta este Observatorio corresponden a la media nacional, obtenida al ponderar los costes de cada provincia por el peso de ésta en el transporte de mercancías por carretera. Las diferencias de los costes provinciales resultan en algunos casos significativas, siendo originadas principalmente por los costes de personal.

Dada la dificultad de cuantificar los costes indirectos que puede soportar una empresa transportista, los cuales no guardan una relación directa con el volumen del transporte realizado por ésta, los costes medios tenidos en cuenta son únicamente los directos, debiendo añadírseles los indirectos de gestión, comercialización, etc., que, en su caso, soporte la empresa transportista de que se trate en cada caso concreto.

El tercer elemento tenido en cuenta al elaborar el Observatorio de Costes, la coherencia, aconseja que la información que con él se pretende transmitir resulte fácilmente accesible para sus destinatarios y lo más completa posible.

Desde esa óptica se ha pretendido, primero, que la presentación de los datos resulte directamente comprensible, aún para quién no tenga preparación financiera o contable previa; segundo, que el destinatario tenga información acerca de la metodología de cálculo, se incorpora una pequeña descripción de las fórmulas de cálculo de los costes directos, y de los puntos de partida utilizados para la elaboración de la estructura de costes tipo, para lo cual se incluyen las hipótesis de partida, y, tercero, que el destinatario del Observatorio encuentre unas indicaciones mínimas acerca de cómo podría modificar determinados aspectos de su gestión para obtener una mayor eficiencia productiva y de costes, o, lo que es lo mismo, un mejor posicionamiento en el mercado.

En relación con el último de los aspectos señalados, se incluye un apartado en el que se analiza la posibilidad de reducir los costes incluidos en diversas partidas de la estructura tipo, ya sea mediante la introducción de prácticas de gestión más eficaces que permitan incrementar el poder de negociación de la empresa con sus proveedores o un mejor aprovechamiento de los medios que utiliza, ya sea a través de la aportación externa del cargador que posibilite dicha reducción de costes mediante las ventajas obtenidas a través de un adecuado proceso de organización y planificación y/o a través del aseguramiento de un nivel de contratación alto y sostenido en el tiempo.

Por último, y a fin de completar la transparencia del Observatorio, se incluye un apartado en el que se señalan los índices objetivos que serán tenidos en cuenta en el futuro para la actualización automática de la estructura de costes inicialmente establecida, la cual tendrá lugar trimestralmente. Hasta abril de 2008 se actualizaba semestralmente.

2.2. Costes Directos del Transporte de Mercancías por Carretera.

En este apartado se presentan los costes directos, actualizados a 31 de octubre de 2008, de los tipos de vehículos estudiados en el Observatorio de Costes.

Para cada tipo de vehículo se presenta la estructura de costes directos anuales, las características técnicas y de explotación, y las hipótesis de partida.

Los costes del transportista cuando éste aporte únicamente la cabeza tractora (trabajar al enganche) son los de cada tipología descontando todos aquellos que correspondan al semirremolque.

Está a disposición de los interesados, en la página Web del Ministerio de Fomento (www.fomento.es), el programa informático de simulación de costes **ACOTRAM**, desarrollado por la Dirección General de Transportes por Carretera, con el cual se puede calcular la estructura de costes de un vehículo a partir de los datos reales de cada empresa.

Metodología de cálculo

A continuación se realiza una pequeña descripción de los cálculos de los costes directos anuales. Estos costes anuales se calculan con los costes unitarios sin IVA ya que se considera que el IVA resultará neutro.

- *Amortización*. Es la suma de los costes anuales de amortización de los diferentes elementos (vehículo de tracción, carrozado del vehículo de tracción, semirremolque, remolque y equipos auxiliares). La fórmula de cálculo del coste anual de la amortización de un elemento es:

$$A = \frac{C - R - N}{v}$$

donde: A= coste anual de amortización del elemento (euros)
C= valor de adquisición sin IVA del elemento (euros)
R= valor residual sin IVA del elemento (euros)
N= valor sin IVA de los neumáticos del elemento (euros)
v= vida útil del elemento (años)

- *Financiación*. Es la suma de los costes anuales de financiación de los diferentes elementos que se hayan comprado (vehículo de tracción, carrozado del vehículo de tracción, semirremolque, remolque y equipos auxiliares).

La fórmula de cálculo del coste anual de financiación de un elemento es la siguiente suponiendo cuotas anuales:

$$F = \frac{(n \cdot \frac{P \cdot i \cdot j}{j-1}) - P}{v}$$

donde: F= coste anual de financiación del elemento (euros)
P= préstamo para la compra del elemento (euros)
i= interés en tanto por uno (interés en % dividido por 100)
n= periodo de financiación (años)
v= vida útil del elemento (años)
$j= (1+i)^n$

- *Personal de conducción*. Es el coste total anual para la empresa del personal de conducción del vehículo, no incluye las dietas ya que se incluyen en otro apartado.

- *Seguros del vehículo*. Es el coste total anual de los seguros del vehículo.

- *Costes fiscales*. Es el coste total anual de los costes fiscales repercutibles a este vehículo.

- *Dietas del conductor*. Es el coste total anual para la empresa de las dietas del personal de conducción del vehículo.

- *Combustible*. Es la suma de los costes anuales de combustible (vehículo de tracción y equipos). La fórmula de cálculo del coste anual de combustible es:

$$C = C_v + C_e$$

$$C_v = \frac{pv \cdot cv \cdot k}{100}$$

$$C_e = pe \cdot ce \cdot h$$

donde: C= coste anual de combustible (euros)
C_v= coste anual de combustible del vehículo de tracción (euros)
C_e= coste anual de combustible de los equipos (euros)
pv= precio de adquisición sin IVA del combustible del vehículo de tracción (euros / litro)
cv= consumo medio de combustible del vehículo de tracción (litros / 100 kilómetros)
k= kilómetros recorridos anualmente por el vehículo de tracción (kilómetros)
pe= precio de adquisición sin IVA del combustible de los equipos (euros / litro)
ce= consumo medio de combustible de los equipos (litros / hora)
h= horas anuales de funcionamiento de los equipos (horas)

- *Neumáticos*. Es la suma de los costes anuales de los diferentes tipos de neumáticos del vehículo. La fórmula de cálculo del coste anual de un tipo de neumáticos es:

$$N = \frac{p \cdot n \cdot k}{d}$$

donde: N= coste anual de un tipo de neumáticos (euros)
p= precio sin IVA de la sustitución de un neumático de este tipo (euros)
n= número de neumáticos de este tipo
k= kilómetros recorridos anualmente por el vehículo (kilómetros)
d= duración media de este tipo de neumáticos (kilómetros)

- *Mantenimiento*. Es el coste total anual del mantenimiento del vehículo y de los equipos. La fórmula de cálculo del coste anual del mantenimiento es:

$$M = m \cdot k$$

donde: M= coste anual del mantenimiento (euros)
m= coste kilométrico sin IVA del mantenimiento del vehículo y de los equipos (euros / kilómetro)
k= kilómetros recorridos anualmente por el vehículo (kilómetros)

- *Reparaciones*. Es el coste total anual de las reparaciones del vehículo y de los equipos. La fórmula de cálculo del coste anual de las reparaciones es:

$$R = r \cdot k$$

donde: R= coste anual de las reparaciones (euros)
r= coste kilométrico sin IVA de las reparaciones del vehículo y de los equipos (euros / kilómetro)
k= kilómetros recorridos anualmente por el vehículo (kilómetros)

2.2.1. Vehículo articulado de carga general

VEHÍCULO ARTICULADO DE CARGA GENERAL

Costes Directos a 31 de octubre de 2008

	COSTES DIRECTOS ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes directos	121.974,91	100,0
Costes por tiempo	66.914,06	54,9
Amortización del vehículo	13.838,66	11,3
Financiación del vehículo	2.988,66	2,5
Personal de conducción	28.470,14	23,3
Seguros	6.680,07	5,5
Costes fiscales	934,53	0,8
Dietas	14.002,00	11,5
Costes kilométricos	55.060,85	45,1
Combustible	43.133,28	35,4
Neumáticos	6.407,57	5,3
Mantenimiento	1.992,00	1,6
Reparaciones	3.528,00	2,9
kilometraje anual (km / año)	120.000	
kilometraje anual en carga (km / año)	102.000	
Costes Directos (euros / km recorrido)	1,016	
Costes Directos (euros / km cargado)	1,196	

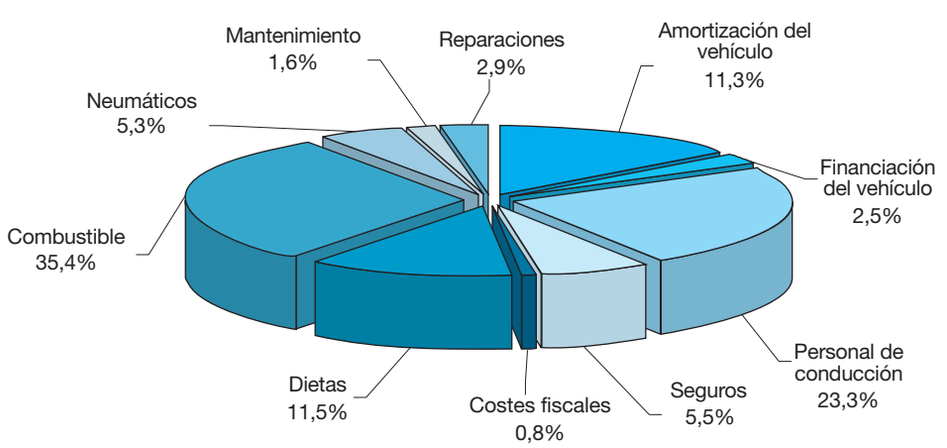
Características técnicas:

Vehículo articulado de carga general
Potencia: 420 CV
Masa Máxima Autorizada: 40.000 kg
Carga útil: 25.000 kg
Número de ejes: 5
Número de neumáticos: 12

Características de explotación:

Recorridos en carga superiores a 200 km
Kilómetros recorridos anualmente: 120.000 km
Recorrido anual en carga: 85 %
Consumo medio: 38,5 litros / 100 km

VEHÍCULO ARTICULADO DE CARGA GENERAL
Costes Directos a 31 de octubre de 2008



HIPÓTESIS DE PARTIDA				
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):	**96.639,76** euros	Descuento sobre tarifa:	**10**	%
Precio de venta del semirremolque según tarifa (sin IVA):	**32.927,89** euros	Descuento sobre tarifa:	**0**	%
Vida útil de la cabeza tractora:	**6** años			
Vida útil del semirremolque:	**8** años			
Valor residual sin IVA de la cabeza tractora sobre el precio de tarifa:	**20** %			
Valor residual sin IVA del semirremolque sobre el precio de tarifa:	**15** %			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:	**70** %			
Período de financiación:	**5** años			
Interés de la financiación (EURIBOR a 1 año + diferencial):	**7,248** %	EURIBOR a 1 año:	**5,248**	%
		Diferencial:	**2,000**	%
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):	**28.470,14** euros			
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor, semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía, accidente del conductor, retirada de carné y seguro a todo riesgo):	**6.680,07** euros			
		Responsabilidad Civil cabeza tractora:	**2.205,83**	euros
		Accidente del conductor:	**93,68**	euros
		Retirada carné:	**101,49**	euros
		Responsabilidad Civil semirremolque:	**629,28**	euros
		Seguro mercancías:	**523,07**	euros
		Responsabilidad Civil mercancía:	**296,67**	euros
		Daños propios (todo riesgo):	**2.830,05**	euros
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):	**934,53** euros	Visados:	**29,10**	euros
		ITV:	**83,14**	euros
		IAE:	**398,25**	euros
		IVTM:	**386,62**	euros
		Revisión Tacógrafo:	**37,42**	euros
Dietas y plus de actividad anuales:	**14.002,00** euros	Dieta media:	**39,59**	euros/día
		Número de días:	**200**	días
		Plus de actividad:	**0,0507**	euros/km
Precio del gasóleo en surtidor (con IVA):	**1,113** euros/litro	Descuento:	**0,030**	euros/litro
Precio medio de un neumático (sin IVA):	**600,71** euros/unidad			
Duración media de los neumáticos:	**135.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):	**0,0166** euros/km			
Coste de reparaciones (sin IVA):	**0,0294** euros/km			

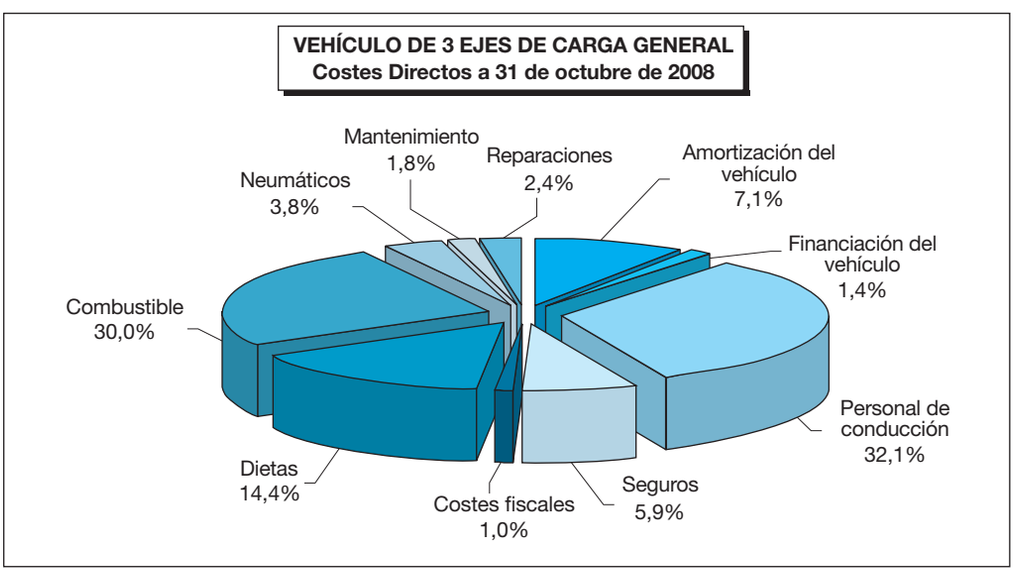
2.2.2. Vehículo de 3 ejes de carga general

VEHÍCULO DE 3 EJES DE CARGA GENERAL
Costes Directos a 31 de octubre de 2008

	COSTES DIRECTOS ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes directos	88.579,46	100,0
Costes por tiempo	54.865,50	61,9
Amortización del vehículo	6.308,69	7,1
Financiación del vehículo	1.216,67	1,4
Personal de conducción	28.470,14	32,1
Seguros	5.238,53	5,9
Costes fiscales	896,97	1,0
Dietas	12.734,50	14,4
Costes kilométricos	33.713,96	38,1
Combustible	26.608,19	30,0
Neumáticos	3.381,77	3,8
Mantenimiento	1.577,00	1,8
Reparaciones	2.147,00	2,4
kilometraje anual (km / año)	95.000	
kilometraje anual en carga (km / año)	80.750	
Costes Directos (euros / km recorrido)	**0,932**	
Costes Directos (euros / km cargado)	**1,097**	

Características técnicas:
Vehículo de 3 ejes de carga general
Potencia: 325 CV
Masa Máxima Autorizada: 26.000 kg
Carga útil: 16.000 kg
Número de ejes: 3
Número de neumáticos: 8

Características de explotación:
Recorridos en carga superiores a 200 km
Kilómetros recorridos anualmente: 95.000 km
Recorrido anual en carga: 85 %
Consumo medio: 30,0 litros / 100 km



HIPÓTESIS DE PARTIDA				
Precio de venta del camión según tarifa (sin IVA):	**74.002,88** euros	Descuento sobre tarifa:	**10**	%
Precio del carrozado según tarifa (sin IVA):	**10.862,81** euros	Descuento sobre tarifa:	**10**	%
Vida útil del camión:	**10** años			
Valor residual sin IVA sobre el precio de tarifa (camión y carrozado):	**10** %			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:	**70** %			
Período de financiación:	**5** años			
Interés de la financiación (EURIBOR a 1 año + diferencial):	**7,248** %	EURIBOR a 1 año:	**5,248**	%
		Diferencial:	**2,000**	%
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):	**28.470,14** euros			
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del camión	**5.238,53** euros			
y mercancías, seguro de la mercancía, accidente		Responsabilidad Civil camión:	**2.498,26**	euros
del conductor, retirada de carné y seguro a todo riesgo):		Accidente del conductor:	**93,68**	euros
		Retirada carné:	**101,49**	euros
		Seguro mercancías:	**296,67**	euros
		Responsabilidad Civil mercancía:	**296,67**	euros
		Daños propios (todo riesgo):	**1.951,76**	euros
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):	**896,97** euros	Visados:	**29,10**	euros
		ITV:	**83,14**	euros
		IAE:	**398,25**	euros
		IVTM:	**349,06**	euros
		Revisión Tacógrafo:	**37,42**	euros
Dietas y plus de actividad anuales:	**12.734,50** euros	Dieta media:	**39,59**	euros/día
		Número de días:	**200**	días
		Plus de actividad:	**0,0507**	euros/km
Precio del gasóleo en surtidor (con IVA):	**1,113** euros/litro	Descuento:	**0,030**	euros/litro
Precio medio de un neumático (sin IVA):	**600,71** euros/unidad			
Duración media de los neumáticos:	**135.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):	**0,0166** euros/km			
Coste de reparaciones (sin IVA):	**0,0226** euros/km			

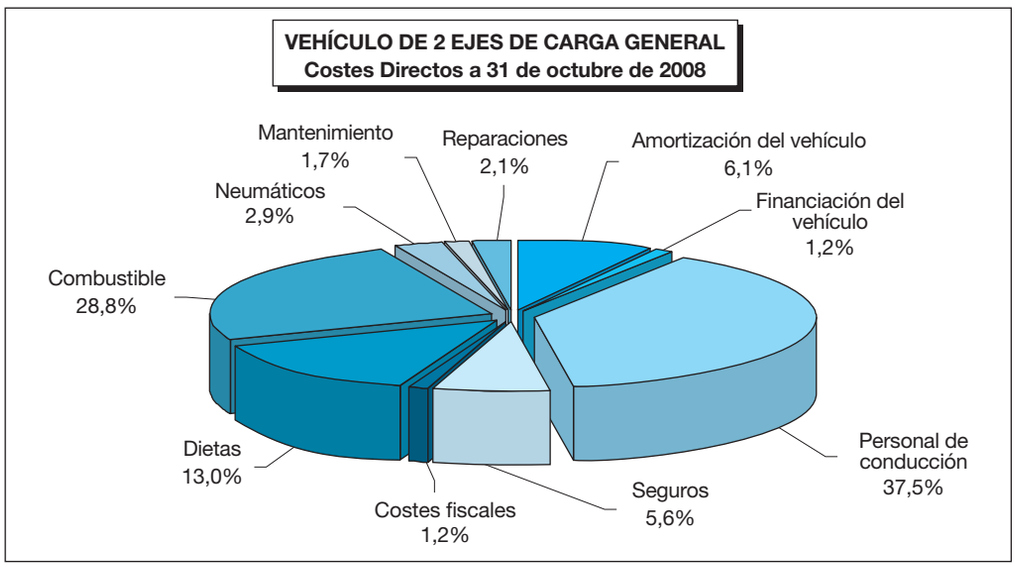
2.2.3. Vehículo de 2 ejes de carga general

VEHÍCULO DE 2 EJES DE CARGA GENERAL
Costes Directos a 31 de octubre de 2008

	COSTES DIRECTOS ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes directos	75.841,99	100,0
Costes por tiempo	48.934,71	64,5
Amortización del vehículo	4.609,31	6,1
Financiación del vehículo	890,60	1,2
Personal de conducción	28.470,14	37,5
Seguros	4.239,22	5,6
Costes fiscales	896,97	1,2
Dietas	9.828,47	13,0
Costes kilométricos	26.907,28	35,5
Combustible	21.846,72	28,8
Neumáticos	2.162,56	2,9
Mantenimiento	1.269,00	1,7
Reparaciones	1.629,00	2,1
kilometraje anual (km / año)	90.000	
kilometraje anual en carga (km / año)	76.500	
Costes Directos (euros / km recorrido)	**0,843**	
Costes Directos (euros / km cargado)	**0,991**	

Características técnicas:
Vehículo de 2 ejes de carga general
Potencia: 250 CV
Masa Máxima Autorizada: 18.000 kg
Carga útil: 9.500 kg
Número de ejes: 2
Número de neumáticos: 6

Características de explotación:
Recorridos en carga superiores a 200 km
Kilómetros recorridos anualmente: 90.000 km
Recorrido anual en carga: 85 %
Consumo medio: 26,0 litros / 100 km



HIPÓTESIS DE PARTIDA					
Precio de venta del camión según tarifa (sin IVA):	**54.314,04**	euros	Descuento sobre tarifa:	**10**	%
Precio del carrozado según tarifa (sin IVA):	**7.807,64**	euros	Descuento sobre tarifa:	**10**	%
Vida útil del camión:	**10**	años			
Valor residual sin IVA sobre el precio de tarifa (camión y carrozado):	**10**	%			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:	**70**	%			
Período de financiación:	**5**	años			
Interés de la financiación (EURIBOR a 1 año + diferencial):	**7,248**	%	EURIBOR a 1 año:	**5,248**	%
			Diferencial:	**2,000**	%
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):	**28,470,14**	euros			
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del camión	**4.239,22**	euros			
y mercancías, seguro de la mercancía, accidente			Responsabilidad Civil camión:	**1.951,76**	euros
del conductor, retirada de carné y seguro a todo riesgo):			Accidente del conductor:	**93,68**	euros
			Retirada carné:	**101,49**	euros
			Seguro mercancías:	**234,21**	euros
			Responsabilidad Civil mercancía:	**296,67**	euros
			Daños propios (todo riesgo):	**1.561,41**	euros
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):	**896,97**	euros	Visados:	**29,10**	euros
			ITV:	**83,14**	euros
			IAE:	**398,25**	euros
			IVTM:	**349,06**	euros
			Revisión Tacógrafo:	**37,42**	euros
Dietas y plus de actividad anuales:	**9.828,47**	euros	Dieta media:	**39,59**	euros/día
			Número de días:	**133**	días
			Plus de actividad:	**0,0507**	euros/km
Precio del gasóleo en surtidor (con IVA):	**1,113**	euros/litro	Descuento:	**0,030**	euros/litro
Precio medio de un neumático (sin IVA):	**600,71**	euros/unidad			
Duración media de los neumáticos:	**150.000**	km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):	**0,0141**	euros/km			
Coste de reparaciones (sin IVA):	**0,0181**	euros/km			

2.2.4. *Vehículo frigorífico articulado*

VEHÍCULO FRIGORÍFICO ARTICULADO
Costes Directos a 31 de octubre de 2008

	COSTES DIRECTOS ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes directos	130.986,65	100,0
Costes por tiempo	69.700,63	53,2
Amortización del vehículo	15.522,12	11,9
Financiación del vehículo	3.306,34	2,5
Personal de conducción	28.470,14	21,7
Seguros	7.441,26	5,7
Costes fiscales	958,77	0,7
Dietas	14.002,00	10,7
Costes kilométricos	61.286,02	46,8
Combustible	48.278,45	36,9
Neumáticos	6.407,57	4,9
Mantenimiento	2.256,00	1,7
Reparaciones	4.344,00	3,3
kilometraje anual (km / año)	120.000	
kilometraje anual en carga (km / año)	102.000	
Costes Directos (euros / km recorrido)	**1,092**	
Costes Directos (euros / km cargado)	**1,284**	

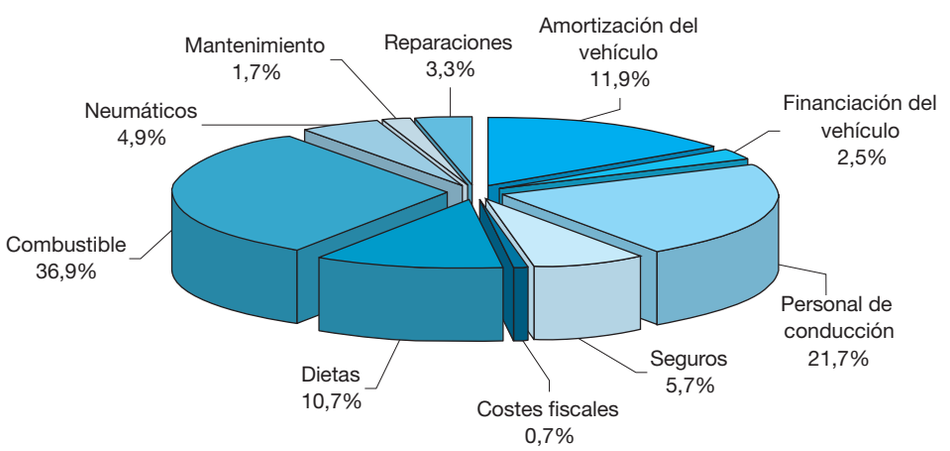
Características técnicas:

Vehículo frigorífico articulado
Potencia: 420 CV
Masa Máxima Autorizada: 40.000 kg
Carga útil: 24.000 kg
Número de ejes: 5
Número de neumáticos: 12

Características de explotación:

Recorridos en carga superiores a 200 km
Kilómetros recorridos anualmente: 120.000 km
Recorrido anual en carga: 85 %
Consumo medio: 38,5 litros / 100 km
Consumo del equipo de frío: 4,0 litros / hora
Funcionamiento del equipo de frío: 2.000 horas

VEHÍCULO FRIGORÍFICO ARTICULADO
Costes Directos a 31 de octubre de 2008



HIPÓTESIS DE PARTIDA					
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):	**97,639,76**	euros	Descuento sobre tarifa:	**10**	%
Precio de venta del semirremolque frigorífico según tarifa (sin IVA):	**67.892,55**	euros	Descuento sobre tarifa:	**10**	%
Vida útil de la cabeza tractora:	**6**	años			
Vida útil del semirremolque frigorífico:	**10**	años			
Valor residual sin IVA de la cabeza tractora sobre el precio de tarifa:	**20**	%			
Valor residual sin IVA del semirremolque frigorífico sobre el precio de tarifa:	**15**	%			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:	**70**	%			
Período de financiación:	**5**	años			
Interés de la financiación (EURIBOR a 1 año + diferencial):	**7,248**	%	EURIBOR a 1 año:	**5,248**	%
			Diferencial:	**2,000**	%
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):	**28.470,14**	euros			
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor,	**7.441,26**	euros			
semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía, accidente			Responsabilidad Civil cabeza tractora:	**2.205,83**	euros
del conductor, retirada de carné y seguro a todo riesgo):			Accidente del conductor:	**93,68**	euros
			Retirada carné:	**101,49**	euros
			Responsabilidad Civil semirremolque:	**629,28**	euros
			Seguro mercancías:	**523,07**	euros
			Responsabilidad Civil mercancía:	**296,67**	euros
			Daños propios (todo riesgo):	**3.591,24**	euros
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM, ATP y revisión tacógrafo):	**958,77**	euros	Visados:	**29,10**	euros
			ITV:	**83,14**	euros
			IAE:	**398,25**	euros
			IVTM:	**386,62**	euros
			ATP:	**24,24**	euros
			Revisión Tacógrafo:	**37,42**	euro
Dietas y plus de actividad anuales:	**14.002,00**	euros	Dieta media:	**39,59**	euros/día
			Número de días:	**200**	días
			Plus de actividad:	**0,0507**	euros/km
Precio del gasóleo en surtidor (con IVA):	**1,113**	euros/litro	Descuento:	**0,048**	euros/litro
Precio del gasóleo B en surtidor (con IVA):	**0,850**	euros/litro	Descuento:	**0,000**	euros/litro
Precio medio de un neumático (sin IVA):	**600,71**	euros/unidad			
Duración media de los neumáticos:	**135.000**	km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):	**0,0188**	euros/km			
Coste de reparaciones (sin IVA):	**0,0362**	euros/km			

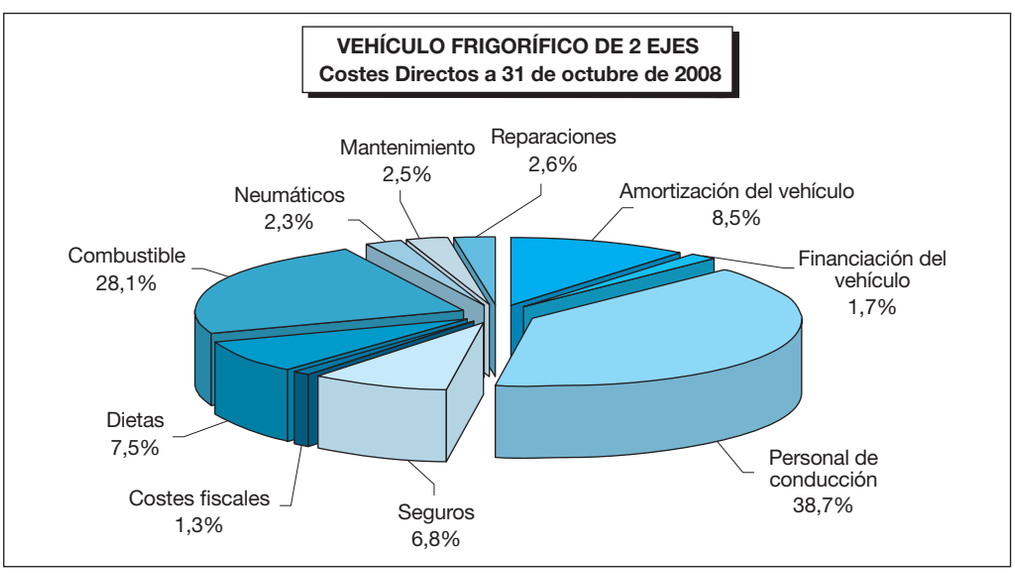
2.2.5. *Vehículo frigorífico de 2 ejes*

VEHÍCULO FRIGORÍFICO DE 2 EJES
Costes Directos a 31 de octubre de 2008

	COSTES DIRECTOS ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes directos	73.511,89	100,0
Costes por tiempo	47.464,21	64,6
Amortización del vehículo	6.259,10	8,5
Financiación del vehículo	1.265,34	1,7
Personal de conducción	28.470,14	38,7
Seguros	5.019,92	6,8
Costes fiscales	921,21	1,3
Dietas	5.528,50	7,5
Costes kilométricos	26.047,68	35,4
Combustible	20.655,69	28,1
Neumáticos	1.681,99	2,3
Mantenimiento	1.813,00	2,5
Reparaciones	1.897,00	2,6
kilometraje anual (km / año)	70.000	
kilometraje anual en carga (km / año)	52.500	
Costes Directos (euros / km recorrido)	**1,050**	
Costes Directos (euros / km cargado)	**1,400**	

Características técnicas:
Vehículo frigorífico de 2 ejes
Potencia: 250 CV
Masa Máxima Autorizada: 18.000 kg
Carga útil: 9.000 kg
Número de ejes: 2
Número de neumáticos: 6

Características de explotación:
Distribución
Kilómetros recorridos anualmente: 70.000 km
Recorrido anual en carga: 75 %
Consumo medio: 26,0 litros / 100 km
Consumo del equipo de frío: 2,5 litros / hora
Funcionamiento del equipo de frío: 2.000 horas



HIPÓTESIS DE PARTIDA				
Precio de venta del camión según tarifa (sin IVA):	**54.314,04** euros	Descuento sobre tarifa:	**10**	%
Precio del carrozado según tarifa (sin IVA):	**33.946,27** euros	Descuento sobre tarifa:	**10**	%
Vida útil del camión:	**10** años			
Valor residual sin IVA sobre el precio de tarifa (camión y carrozado):	**15** %			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:	**70** %			
Período de financiación:	**5** años			
Interés de la financiación (EURIBOR a 1 año + diferencial):	**7,248** %	EURIBOR a 1 año:	**5,248**	%
		Diferencial:	**2,000**	%
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):	**28.470,14** euros			
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del camión	**5.019,92** euros			
y mercancías, seguro de la mercancía, accidente		Responsabilidad Civil camión:	**1.951,76**	euros
del conductor, retirada de carné y seguro a todo riesgo):		Accidente del conductor:	**93,68**	euros
		Retirada carné:	**101,49**	euros
		Seguro mercancías:	**234,21**	euros
		Responsabilidad Civil mercancía:	**296,67**	euros
		Daños propios (todo riesgo):	**2.342,11**	euros
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM, ATP y revisión tacógrafo):	**921,21** euros	Visados:	**29,10**	euros
		ITV:	**83,14**	euros
		IAE:	**398,25**	euros
		IVTM:	**349,06**	euros
		ATP:	**24,24**	euros
		Revisión Tacógrafo:	**37,42**	euros
Dietas y plus de actividad anuales:	**5.528,50** euros	Dieta media:	**39,59**	euros/día
		Número de días:	**50**	días
		Plus de actividad:	**0,0507**	euros/km
Precio del gasóleo en surtidor (con IVA):	**1,113** euros/litro	Descuento:	**0,030**	euros/litro
Precio del gasóleo B en surtidor (con IVA):	**0,850** euros/litro	Descuento:	**0,000**	euros/litro
Precio medio de un neumático (sin IVA):	**600,71** euros/unidad			
Duración media de los neumáticos:	**150.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):	**0,0259** euros/km			
Coste de reparaciones (sin IVA):	**0,0271** euros/km			

2.2.6. Vehículo cisterna articulado de mercancías peligrosas (químicos)

VEHÍCULO CISTERNA ARTICULADO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS (químicos)
Costes Directos a 31 de octubre de 2008

	COSTES DIRECTOS ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes directos	122.728,38	100,0
Costes por tiempo	73.981,80	60,3
Amortización del vehículo	16.197,93	13,2
Financiación del vehículo	2.978,31	2,4
Personal de conducción	31.286,66	25,5
Seguros	7.339,77	6,0
Costes fiscales	1.419,33	1,2
Dietas	14.759,80	12,0
Costes kilométricos	48.746,58	39,7
Combustible	36.664,14	29,9
Neumáticos	4.371,44	3,6
Mantenimiento	3.630,00	3,0
Reparaciones	4.081,00	3,3
kilometraje anual (km / año)	110.000	
kilometraje anual en carga (km / año)	77.000	
Costes Directos (euros / km recorrido)	**1,116**	
Costes Directos (euros / km cargado)	**1,594**	

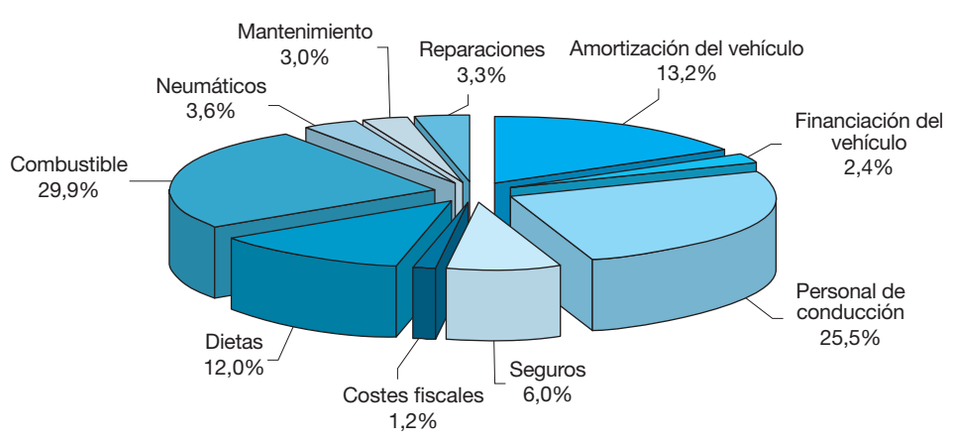
Características técnicas:

Vehículo cisterna articulado (químicos)
Potencia: 400 CV
Masa Máxima Autorizada: 40.000 kg
Número de ejes: 5
Número de neumáticos: 12

Características de explotación:

Recorridos en carga superiores a 200 km
Kilómetros recorridos anualmente: 110.000 km
Recorrido anual en carga: 70 %
Consumo medio: 36,0 litros / 100 km

VEHÍCULO CISTERNA ARTICULADO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS (químicos)
Costes Directos a 31 de octubre de 2008



HIPÓTESIS DE PARTIDA				
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):	**90.297,09** euros	Descuento sobre tarifa:	**10**	%
Precio de venta del semirremolque cisterna según tarifa (sin IVA):	**66.195,23** euros	Descuento sobre tarifa:	**0**	%
Vida útil de la cabeza tractora:	**6** años			
Vida útil del semirremolque cisterna:	**8** años			
Valor residual sin IVA de la cabeza tractora sobre el precio de tarifa:	**20** %			
Valor residual sin IVA del semirremolque cisterna sobre el precio de tarifa:	**20** %			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:	**70** %			
Período de financiación:	**5** años			
Interés de la financiación (EURIBOR a 1 año + diferencial):	**6,248** %	EURIBOR a 1 año:	**5,248**	%
		Diferencial:	**1,000**	%
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):	**31.286,66** euros			
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor,	**7.339,77** euros			
semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía, accidente		Responsabilidad Civil cabeza tractora:	**2.205,83**	euros
del conductor, retirada de carné y seguro a todo riesgo):		Accidente del conductor:	**93,68**	euros
		Retirada carné:	**101,49**	euros
		Responsabilidad Civil semirremolque:	**629,28**	euros
		Seguro mercancías:	**523,07**	euros
		Responsabilidad Civil mercancía:	**468,42**	euros
		Daños propios (todo riesgo):	**3.318,00**	euros
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM, ADR y revisión tacógrafo):	**1.419,33** euros	Visados:	**29,10**	euros
		ITV:	**83,14**	euros
		IAE:	**398,25**	euros
		IVTM:	**386,62**	euros
		ADR (cabeza, cisterna e interior cisterna):	**484,80**	euros
		Revisión Tacógrafo:	**37,42**	euros
Dietas y plus de actividad anuales:	**14.759,80** euros	Dieta media:	**39,59**	euros/día
		Número de días:	**220**	días
		Plus de actividad:	**0,0550**	euros/km
Precio del gasóleo en surtidor (con IVA):	**1,113** euros/litro	Descuento:	**0,039**	euros/litro
Precio medio de un neumático (sin IVA):	**546,43** euros/unidad			
Duración media de los neumáticos:	**165.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):	**0,0330** euros/km			
Costes de reparaciones (sin IVA):	**0,0371** euros/km			

2.2.7. Vehículo cisterna articulado de mercancías peligrosas (gases)

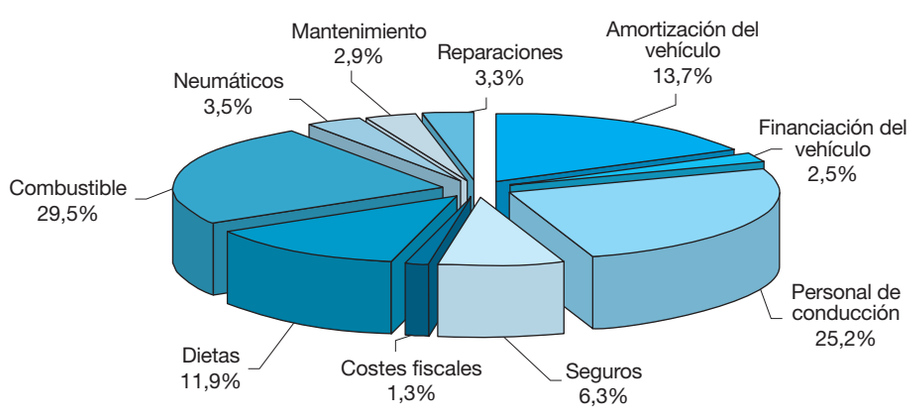
VEHÍCULO CISTERNA ARTICULADO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS (gases)
Costes Directos a 31 de octubre de 2008

	COSTES DIRECTOS ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes directos	124.351,84	100,0
Costes por tiempo	75.605,26	60,8
Amortización del vehículo	16.978,70	13,7
Financiación del vehículo	3.111,54	2,5
Personal de conducción	31.286,66	25,2
Seguros	7.847,23	6,3
Costes fiscales	1.621,33	1,3
Dietas	14.759,80	11,9
Costes kilométricos	48.746,58	39,2
Combustible	36.664,14	29,5
Neumáticos	4.371,44	3,5
Mantenimiento	3.630,00	2,9
Reparaciones	4.081,00	3,3
kilometraje anual (km / año)	110.000	
kilometraje anual en carga (km / año)	55.000	
Costes Directos (euros / km recorrido)	**1,130**	
Costes Directos (euros / km cargado)	**2,261**	

Características técnicas:
Vehículo cisterna articulado (gases)
Potencia: 400 CV
Masa Máxima Autorizada: 40.000 kg
Número de ejes: 5
Número de neumáticos: 12

Características de explotación:
Recorridos en carga superiores a 200 km
Kilómetros recorridos anualmente: 110.000 km
Recorrido anual en carga: 50 %
Consumo medio: 36,0 litros / 100 km

VEHÍCULO CISTERNA ARTICULADO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS (gases)
Costes Directos a 31 de octubre de 2008



HIPÓTESIS DE PARTIDA				
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):	**90.297,09** euros	Descuento sobre tarifa:	**10**	%
Precio de venta del semirremolque cisterna según tarifa (sin IVA):	**74.002,88** euros	Descuento sobre tarifa:	**0**	%
Vida útil de la cabeza tractora:	**6** años			
Vida útil del semirremolque cisterna:	**8** años			
Valor residual sin IVA de la cabeza tractora sobre el precio de tarifa:	**20** %			
Valor residual sin IVA del semirremolque cisterna sobre el precio de tarifa:	**20** %			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:	**70** %			
Período de financiación:	**5** años			
Interés de la financiación (EURIBOR a 1 año + diferencial):	**6,248** %	EURIBOR a 1 año:	**5,248**	%
		Diferencial:	**1,000**	%
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):	**31.286,66** euros			
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor,	**7.847,23** euros			
semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía, accidente		Responsabilidad Civil cabeza tractora:	**2.205,83**	euros
del conductor, retirada de carné y seguro a todo riesgo):		Accidente del conductor:	**93,68**	euros
		Retirada carné:	**101,49**	euros
		Responsabilidad Civil semirremolque:	**629,28**	euros
		Seguro mercancías:	**523,07**	euros
		Responsabilidad Civil mercancía:	**975,88**	euros
		Daños propios (todo riesgo):	**3.318,00**	euros
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM, ADR y revisión tacógrafo):	**1.621,33** euros	Visados:	**29,10**	euros
		ITV:	**83,14**	euros
		IAE:	**398,25**	euros
		IVTM:	**386,62**	euros
		ADR (cabeza, cisterna e interior cisterna):	**686,80**	euros
		Revisión Tacógrafo:	**37,42**	euros
Dietas y plus de actividad anuales:	**14.759,80** euros	Dieta media:	**39,59**	euros/día
		Número de días:	**220**	días
		Plus de actividad:	**0,0550**	euros/km
Precio del gasóleo en surtidor (con IVA):	**1,113** euros/litro	Descuento:	**0,039**	euros/litro
Precio medio de un neumático (sin IVA):	**546,43** euros/unidad			
Duración media de los neumáticos:	**165.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):	**0,0330** euros/km			
Coste de reparaciones (sin IVA):	**0,0371** euros/km			

2.2.8. Vehículo cisterna articulado de productos de alimentación

VEHÍCULO CISTERNA ARTICULADO DE PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN

Costes Directos a 31 de octubre de 2008

	COSTES DIRECTOS ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes directos	125.594,33	100,0
Costes por tiempo	70.200,49	55,9
Amortización del vehículo	15.111,66	12,0
Financiación del vehículo	2.791,80	2,2
Personal de conducción	28.470,14	22,7
Seguros	7.105,56	5,7
Costes fiscales	1.136,53	0,9
Dietas	15.584,80	12,4
Costes kilométricos	55.393,84	44,1
Combustible	41.663,79	33,2
Neumáticos	4.967,55	4,0
Mantenimiento	4.125,00	3,3
Reparaciones	4.637,50	3,7
kilometraje anual (km / año)	125.000	
kilometraje anual en carga (km / año)	83.750	
Costes Directos (euros / km recorrido)	**1,005**	
Costes Directos (euros / km cargado)	**1,500**	

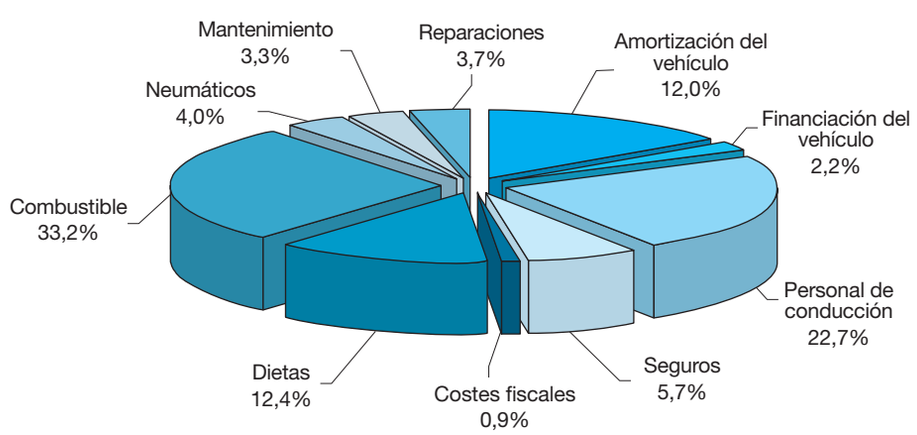
Características técnicas:

Vehículo cisterna articulado (alimentación)
Potencia: 400 CV
Masa Máxima Autorizada: 40.000 kg
Número de ejes: 5
Número de neumáticos: 12

Características de explotación:

Recorridos en carga superiores a 200 km
Kilómetros recorridos anualmente: 125.000 km
Recorrido anual en carga: 67 %
Consumo medio: 36,0 litros / 100 km

VEHÍCULO CISTERNA ARTICULADO DE PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN
Costes Directos a 31 de octubre de 2008



HIPÓTESIS DE PARTIDA					
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):	**88.260,31**	euros	Descuento sobre tarifa:	**10**	%
Precio de venta del semirremolque cisterna según tarifa (sin IVA):	**57.708,67**	euros	Descuento sobre tarifa:	**0**	%
Vida útil de la cabeza tractora:	**6**	años			
Vida útil del semirremolque cisterna:	**8**	años			
Valor residual sin IVA de la cabeza tractora sobre el precio de tarifa:	**20**	%			
Valor residual sin IVA del semirremolque cisterna sobre el precio de tarifa:	**20**	%			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:	**70**	%			
Período de financiación:	**5**	años			
Interés de la financiación (EURIBOR a 1 año + diferencial):	**6,248**	%	EURIBOR a 1 año:	**5,248**	%
			Diferencial:	**1,000**	%
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):	**28,470,14**	euros			
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor,	**7.105,56**	euros			
semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía, accidente			Responsabilidad Civil cabeza tractora:	**2.205,83**	euros
del conductor, retirada de carné y seguro a todo riesgo):			Accidente del conductor:	**93,68**	euros
			Retirada carné:	**101,49**	euros
			Responsabilidad Civil semirremolque:	**629,28**	euros
			Seguro mercancías:	**523,07**	euros
			Responsabilidad Civil mercancía:	**234,21**	euros
			Daños propios (todo riesgo):	**3.318,00**	euros
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM, ATP y revisión tacógrafo):	**1.136,53**	euros	Visados:	**29,10**	euros
			ITV:	**83,14**	euros
			IAE:	**398,25**	euros
			IVTM:	**386,62**	euros
			ATP:	**202,00**	euros
			Revisión Tacógrafo:	**37,42**	euros
Dietas y plus de actividad anuales:	**15.584,80**	euros	Dieta media:	**39,59**	euros/día
			Número de días:	**220**	días
			Plus de actividad:	**0,0550**	euros/km
Precio del gasóleo en surtidor (con IVA):	**1,113**	euros/litro	Descuento:	**0,039**	euros/litro
Precio medio de un neumático (sin IVA):	**546,43**	euros/unidad			
Duración media de los neumáticos:	**165.000**	km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):	**0,0330**	euros/km			
Coste de reparaciones (sin IVA):	**0,0371**	euros/km			

2.2.9. *Vehículo cisterna articulado de productos pulverulentos*

VEHÍCULO CISTERNA ARTICULADO DE PRODUCTOS PULVERULENTOS

Costes Directos a 31 de octubre de 2008

	COSTES DIRECTOS ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes directos	127.620,47	100,0
Costes por tiempo	72.220,32	56,6
Amortización del vehículo	17.238,95	13,5
Financiación del vehículo	3.161,34	2,5
Personal de conducción	28.470,14	22,3
Seguros	7.105,56	5,6
Costes fiscales	934,53	0,7
Dietas	15.309,80	12,0
Costes kilométricos	55.400,15	43,4
Combustible	42.219,31	33,1
Neumáticos	4.768,84	3,7
Mantenimiento	3.960,00	3,1
Reparaciones	4.452,00	3,5
kilometraje anual (km / año)	120.000	
kilometraje anual en carga (km / año)	86.400	
Costes Directos (euros / km recorrido)	**1,064**	
Costes Directos (euros / km cargado)	**1,477**	

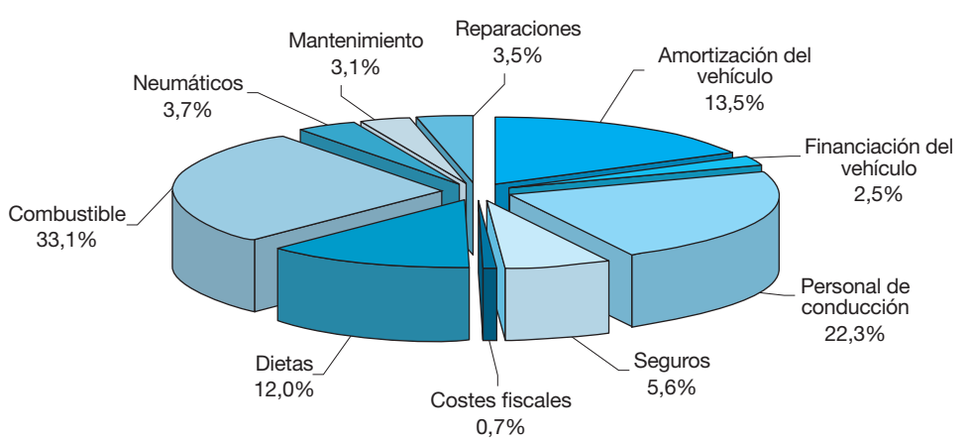
Características técnicas:

Vehículo cisterna articulado (pulverulentos)
Potencia: 400 CV
Masa Máxima Autorizada: 40.000 kg
Número de ejes: 5
Número de neumáticos: 12

Características de explotación:

Recorridos en carga superiores a 200 km
Kilómetros recorridos anualmente: 120.000 km
Recorrido anual en carga: 72 %
Consumo medio: 38,0 litros / 100 km

VEHÍCULO CISTERNA ARTICULADO DE PRODUCTOS PULVERULENTOS
Costes Directos a 31 de octubre de 2008



HIPÓTESIS DE PARTIDA				
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):	**99.802,05** euros	Descuento sobre tarifa:	**10**	%
Precio de venta del semirremolque cisterna según tarifa (sin IVA):	**65.516,31** euros	Descuento sobre tarifa:	**0**	%
Vida útil de la cabeza tractora:	**6** años			
Vida útil del semirremolque cisterna:	**8** años			
Valor residual sin IVA de la cabeza tractora sobre el precio de tarifa:	**20** %			
Valor residual sin IVA del semirremolque sobre el precio de tarifa:	**20** %			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:	**70** %			
Período de financiación:	**5** años			
Interés de la financiación (EURIBOR a 1 año + diferencial):	**6,248** %	EURIBOR a 1 año:	**5,248**	%
		Diferencial:	**1,000**	%
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):	**28.470,14** euros			
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor,	**7.105,56** euros			
semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía, accidente		Responsabilidad Civil cabeza tractora:	**2.205,83**	euros
del conductor, retirada de carné y seguro a todo riesgo):		Accidente del conductor:	**93,68**	euros
		Retirada carné:	**101,49**	euros
		Responsabilidad Civil semirremolque:	**629,28**	euros
		Seguro mercancías:	**523,07**	euros
		Responsabilidad Civil mercancía:	**234,21**	euros
		Daños propios (todo riesgo):	**3.318,00**	euros
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM, y revisión tacógrafo):	**934,53** euros	Visados:	**29,10**	euros
		ITV:	**83,14**	euros
		IAE:	**398,25**	euros
		IVTM:	**386,62**	euros
		Revisión Tacógrafo:	**37,42**	euros
Dietas y plus de actividad anuales:	**15.309,80** euros	Dieta media:	**39,59**	euros/día
		Número de días:	**220**	días
		Plus de actividad:	**0,0550**	euros/km
Precio del gasóleo en surtidor (con IVA):	**1,113** euros/litro	Descuento:	**0,039**	euros/litro
Precio medio de un neumático (sin IVA):	**546,43** euros/unidad			
Duración media de los neumáticos:	**165.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):	**0,0330** euros/km			
Coste de reparaciones (sin IVA):	**0,0371** euros/km			

2.2.10. *Portavehículos (tren de carretera)*

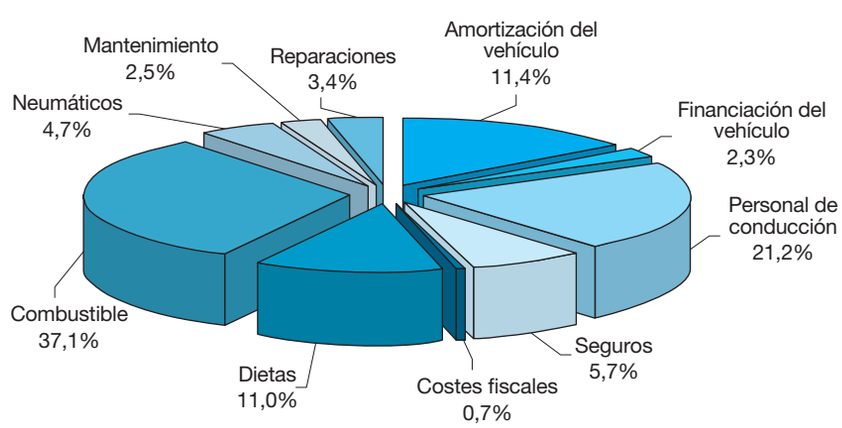
PORTAVEHÍCULOS (tren de carretera)
Costes Directos a 31 de octubre de 2008

	COSTES DIRECTOS ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes directos	134.587,65	100,0
Costes por tiempo	70.279,84	52,2
Amortización del vehículo	15.370,58	11,4
Financiación del vehículo	3.082,23	2,3
Personal de conducción	28.470,14	21,2
Seguros	7.659,86	5,7
Costes fiscales	934,53	0,7
Dietas	14.762,50	11,0
Costes kilométricos	64.307,81	47,8
Combustible	49.996,55	37,1
Neumáticos	6.332,76	4,7
Mantenimiento	3.402,00	2,5
Reparaciones	4.576,50	3,4
kilometraje anual (km / año)	135.000	
kilometraje anual en carga (km / año)	109.350	
Costes Directos (euros / km recorrido)	**0,997**	
Costes Directos (euros / km cargado)	**1,231**	

Características técnicas:
Portavehículos (tren de carretera)
Potencia: 385 CV
Masa Máxima Autorizada: 40.000 kg
Número de ejes: 4
Número de neumáticos: 14

Características de explotación:
Recorridos en carga superiores a 200 km
Kilómetros recorridos anualmente: 135.000 km
Recorrido anual en carga: 81 %
Consumo medio: 40,0 litros / 100 km

PORTAVEHÍCULOS (tren de carretera)
Costes Directos a 31 de octubre de 2008



HIPÓTESIS DE PARTIDA				
Precio de venta del camión según tarifa (sin IVA):	**81.471,06** euros		Descuento sobre tarifa:	**10** %
Precio de venta del carrozado y remolque según tarifa (sin IVA):	**95.049,56** euros		Descuento sobre tarifa:	**10** %
carrozado:	**42,432,84** euros			
remolque:	**52,616,72** euros			
Vida útil del camión:	**6** años			
Vida útil del carrozado y remolque:	**12** años			
Valor residual sin IVA del camión sobre el precio de tarifa:	**15** %			
Valor residual sin IVA del carrozado y remolque sobre el precio de tarifa:	**15** %			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:	**70** %			
Período de financiación:	**5** años			
Interés de la financiación (EURIBOR a 1 año + diferencial):	**7,248** %		EURIBOR a 1 año:	**5,248** %
			Diferencial:	**2,000** %
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):	**28.470,14** euros			
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del camión,	**7.659,86** euros			
remolque y mercancías, seguro de la mercancía, accidente			Responsabilidad Civil camión:	**2.205,83** euros
del conductor, retirada de carné y seguro a todo riesgo):			Accidente del conductor:	**93,68** euros
			Retirada carné:	**101,49** euros
			Responsabilidad Civil remolque:	**629,28** euros
			Seguro mercancías:	**819,74** euros
			Responsabilidad Civil mercancía:	**296,67** euros
			Daños propios (todo riesgo):	**3.513,17** euros
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):	**934,53** euros		Visados:	**29,10** euros
			ITV:	**83,14** euros
			IAE:	**398,25** euros
			IVTM:	**386,62** euros
			Revisión Tacógrafo:	**37,42** euros
Dietas y plus de actividad anuales:	**14.762,50** euros		Dieta media:	**39,59** euros/día
			Número de días:	**200** días
			Plus de actividad:	**0,0507** euros/km
Precio del gasóleo en surtidor (con IVA):	**1,113** euros/litro		Descuento:	**0,039** euros/litro
Precio medio de un neumático (sin IVA):	**452,34** euros/unidad			
Duración media de los neumáticos:	**135.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):	**0,0252** euros/km			
Coste de reparaciones (con IVA):	**0,0339** euros/km			

2.2.11. *Tren de carretera*

TREN DE CARRETERA

Costes Directos a 31 de octubre de 2008

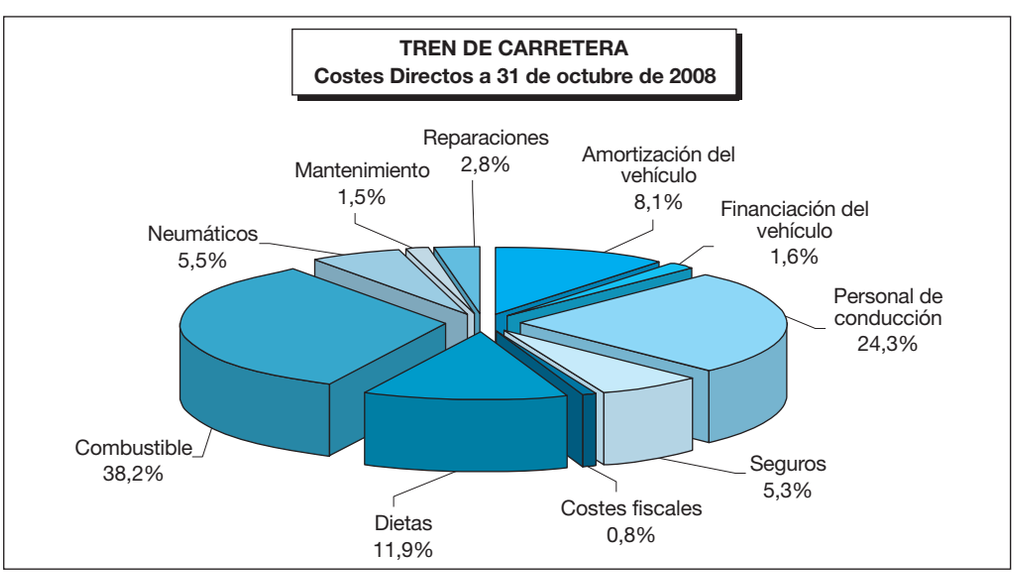
	COSTES DIRECTOS ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes directos	117.203,45	100,0
Costes por tiempo	60.918,09	52,0
Amortización del vehículo	9.457,79	8,1
Financiación del vehículo	1.861,50	1,6
Personal de conducción	28.470,14	24,3
Seguros	6.192,13	5,3
Costes fiscales	934,53	0,8
Dietas	14.002,00	11,9
Costes kilométricos	56.285,36	48,0
Combustible	44.813,79	38,2
Neumáticos	6.407,57	5,5
Mantenimiento	1.812,00	1,5
Reparaciones	3.252,00	2,8
kilometraje anual (km / año)	120.000	
kilometraje anual en carga (km / año)	102.000	
Costes Directos (euros / km recorrido)	**0,977**	
Costes Directos (euros / km cargado)	**1,149**	

Características técnicas:

Tren de carretera (2 ejes + 3 ejes)
Potencia: 385 CV
Masa Máxima Autorizada: 40.000 kg
Carga útil: 23.500 kg
Número de ejes: 5
Número de neumáticos: 12

Características de explotación:

Recorridos en carga superiores a 200 km
Kilómetros recorridos anualmente: 120.000 km
Recorrido anual en carga: 85 %
Consumo medio: 40,0 litros / 100 km



HIPÓTESIS DE PARTIDA				
Precio de venta del camión y carrozado según tarifa (sin IVA):	**84.865,69** euros		Descuento sobre tarifa:	**10** %
camión:	**74.002,88** euros			
carrozado:	**10.862,81** euros			
Precio de venta del remolque según tarifa (sin IVA):	**23.762,39** euros		Descuento sobre tarifa:	**10** %
Vida útil del camión carrozado:	**8** años			
Vida útil del remolque:	**10** años			
Valor residual sin IVA del camión sobre el precio de tarifa:	**10** %			
Valor residual sin IVA del remolque sobre el precio de tarifa:	**15** %			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:	**70** %			
Período de financiación:	**5** años			
Interés de la financiación (EURIBOR a 1 año + diferencial):	**7,248** %		EURIBOR a 1 año:	**5,248** %
			Diferencial:	**2,000** %
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):	**28.470,14** euros			
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del camión,	**6.192,13** euros			
remolque y mercancías, seguro de la mercancía, accidente			Responsabilidad Civil camión:	**2.205,83** euros
del conductor, retirada de carné y seguro a todo riesgo):			Accidente del conductor:	**93,68** euros
			Retirada carné:	**101,49** euros
			Responsabilidad Civil remolque:	**629,28** euros
			Seguro mercancías:	**523,07** euros
			Responsabilidad Civil mercancía:	**296,67** euros
			Daños propios (todo riesgo):	**2.342,11** euros
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):	**934,53** euros		Visados:	**29,10** euros
			ITV:	**83,14** euros
			IAE:	**398,25** euros
			IVTM:	**386,62** euros
			Revisión Tacógrafo:	**37,42** euros
Dietas y plus de actividad anuales:	**14.002,00** euros		Dieta media:	**39,59** euros/día
			Número de días:	**200** días
			Plus de actividad:	**0,0507** euros/km
Precio del gasóleo en surtidor (con IVA):	**1,113** euros/litro		Descuento:	**0,030** euros/litro
Precio medio de un neumático (sin IVA):	**600,71** euros/unidad			
Duración media de los neumáticos:	**135.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):	**0,0151** euros/km			
Coste de reparaciones (sin IVA):	**0,0271** euros/km			

2.2.12. *Vehículo articulado portacontenedores*

VEHÍCULO ARTICULADO PORTACONTENEDORES
Costes Directos a 31 de octubre de 2008

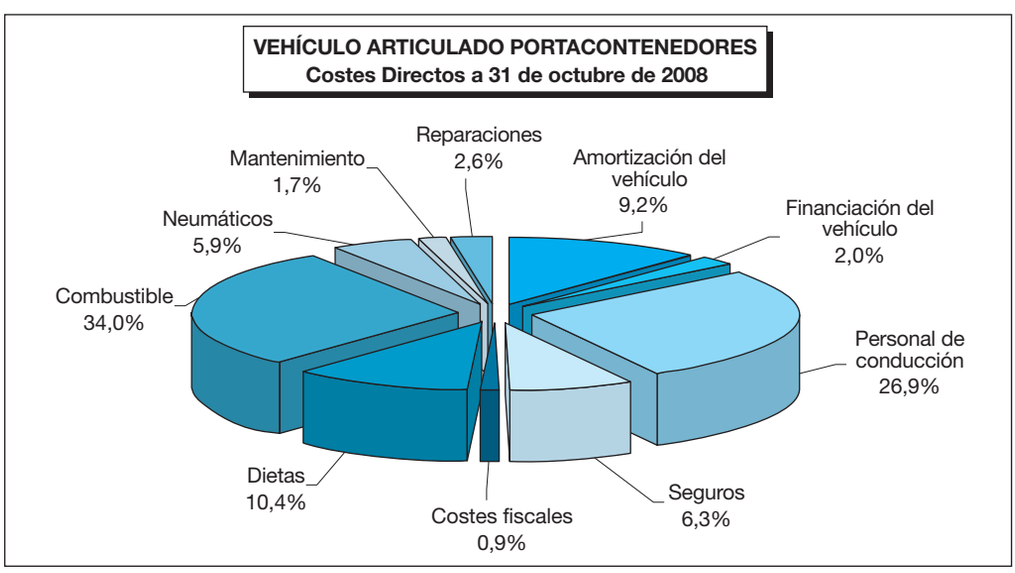
	COSTES DIRECTOS ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes directos	105.654,64	100,0
Costes por tiempo	58.960,65	55,8
Amortización del vehículo	9.703,99	9,2
Financiación del vehículo	2.163,42	2,1
Personal de conducción	28.470,14	26,9
Seguros	6.680,07	6,3
Costes fiscales	934,53	0,9
Dietas	11.008,50	10,4
Costes kilométricos	46.693,99	44,2
Combustible	35.944,40	34,0
Neumáticos	6.229,59	5,9
Mantenimiento	1.810,00	1,7
Reparaciones	2.710,00	2,6
kilometraje anual (km / año)	100.000	
kilometraje anual en carga (km / año)	85.000	
Costes Directos (euros / km recorrido)	**1,057**	
Costes Directos (euros / km cargado)	**1,243**	

Características técnicas:

Vehículo articulado portacontenedores
Potencia: 420 CV
Masa Máxima Autorizada: 44.000 kg
Carga útil: 26.250 kg
Número de ejes: 6
Número de neumáticos: 14

Características de explotación:

Recorridos en carga superiores a 200 km
Kilómetros recorridos anualmente: 100.000 km
Recorrido anual en carga: 85 %
Consumo medio: 38,5 litros / 100 km



HIPÓTESIS DE PARTIDA				
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):	**104.429,02** euros	Descuento sobre tarifa:	**10**	%
Precio de venta del semirremolque según tarifa (sin IVA):	**20.367,76** euros	Descuento sobre tarifa:	**10**	%
Vida útil de la cabeza tractora:	**8** años			
Vida útil del semirremolque:	**10** años			
Valor residual sin IVA de la cabeza tractora sobre el precio de tarifa:	**20** %			
Valor residual sin IVA del semirremolque sobre el precio de tarifa:	**15** %			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:	**70** %			
Período de financiación:	**5** años			
Interés de la financiación (EURIBOR a 1 año + diferencial):	**7,248** %	EURIBOR a 1 año:	**5,248**	%
		Diferencial:	**2,000**	%
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):	**28.470,14** euros			
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor,	**6.680,07** euros			
semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía, accidente		Responsabilidad Civil cabeza tractora:	**2.205,83**	euros
del conductor, retirada de carné y seguro a todo riesgo):		Accidente del conductor:	**93,68**	euros
		Retirada carné:	**98,73**	euros
		Responsabilidad Civil semirremolque:	**629,28**	euros
		Seguro mercancías:	**523,07**	euros
		Responsabilidad Civil mercancía:	**296,67**	euros
		Daños propios (todo riesgo):	**2.830,05**	euros
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):	**934,53** euros	Visados:	**29,10**	euros
		ITV:	**83,14**	euros
		IAE:	**398,25**	euros
		IVTM:	**386,62**	euros
		Revisión Tacógrafo:	**37,42**	euros
Dietas y plus de actividad anuales:	**11.008,50** euros	Dieta media:	**39,59**	euros/día
		Número de días:	**150**	días
		Plus de actividad:	**0,0507**	euros/km
Precio del gasóleo en surtidor (con IVA):	**1,113** euros/litro	Descuento:	**0,030**	euros/litro
Precio medio de un neumático (sin IVA):	**600,71** euros/unidad			
Duración media de los neumáticos:	**135.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):	**0,0181** euros/km			
Coste de reparaciones (sin IVA):	**0,0271** euros/km			

2.2.13. *Volquete articulado de graneles*

VOLQUETE ARTICULADO DE GRANELES
Costes Directos a 31 de octubre de 2008

	COSTES DIRECTOS ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes directos	120.816,16	100,0
Costes por tiempo	65.491,31	54,2
Amortización del vehículo	14.307,54	11,8
Financiación del vehículo	3.076,53	2,5
Personal de conducción	28.470,14	23,6
Seguros	6.680,07	5,5
Costes fiscales	934,53	0,8
Dietas	12.022,50	10,0
Costes kilométricos	55.324,85	45,8
Combustible	43.133,28	35,7
Neumáticos	6.407,57	5,3
Mantenimiento	2.256,00	1,9
Reparaciones	3.528,00	2,9
kilometraje anual (km / año)	120.000	
kilometraje anual en carga (km / año)	96.000	
Costes Directos (euros / km recorrido)	**1,007**	
Costes Directos (euros / km cargado)	**1,259**	

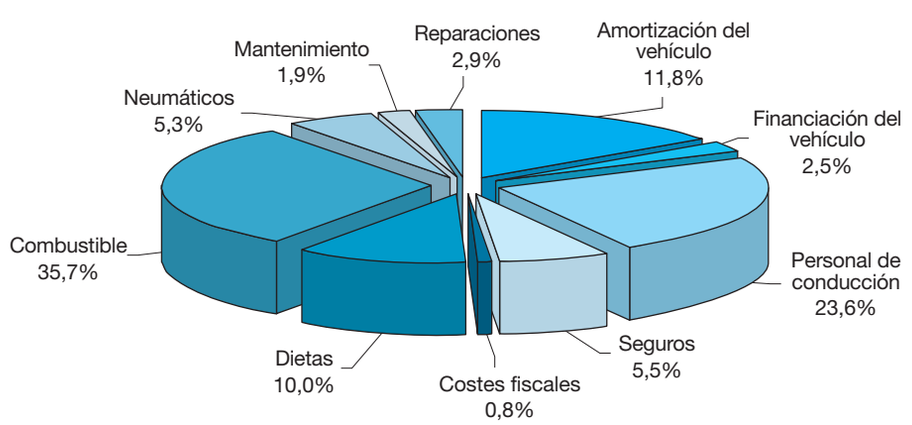
Características técnicas:

Volquete articulado de graneles
Potencia: 420 CV
Masa Máxima Autorizada: 40.000 kg
Carga útil: 24.000 kg
Número de ejes: 5
Número de neumáticos: 12

Características de explotación:

Recorridos en carga superiores a 200 km
Kilómetros recorridos anualmente: 120.000 km
Recorrido anual en carga: 80 %
Consumo medio: 38,5 litros / 100 km

VOLQUETE ARTICULADO DE GRANELES
Costes Directos a 31 de octubre de 2008



HIPÓTESIS DE PARTIDA				
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):	**97.639,76** euros	Descuento sobre tarifa:	**10**	%
Precio de venta del semirremolque con volquete según tarifa (sin IVA):	**37.340,90** euros	Descuento sobre tarifa:	**0**	%
Vida útil de la cabeza tractora:	**6** años			
Vida útil del semirremolque:	**8** años			
Valor residual sin IVA de la cabeza tractora sobre el precio de tarifa:	**20** %			
Valor residual sin IVA del semirremolque sobre el precio de tarifa:	**15** %			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:	**70** %			
Período de financiación:	**5** años			
Interés de la financiación (EURIBOR a 1 año + diferencial):	**7,248** %	EURIBOR a 1 año:	**5,248**	%
		Diferencial:	**2,000**	%
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):	**28.470,14** euros			
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor,	**6.680,07** euros			
semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía, accidente		Responsabilidad Civil cabeza tractora:	**2.205,83**	euros
del conductor, retirada de carné y seguro a todo riesgo):		Accidente del conductor:	**93,68**	euros
		Retirada carné:	**101,49**	euros
		Responsabilidad Civil semirremolque:	**629,28**	euros
		Seguro mercancías:	**523,07**	euros
		Responsabilidad Civil mercancía:	**296,67**	euros
		Daños propios (todo riesgo):	**2.830,05**	euros
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):	**934,53** euros	Visados:	**29,10**	euros
		ITV:	**83,14**	euros
		IAE:	**398,25**	euros
		IVTM:	**386,62**	euros
		Revisión Tacógrafo:	**37,42**	euros
Dietas y plus de actividad anuales:	**12.022,50** euros	Dieta media:	**39,59**	euros/día
		Número de días:	**150**	días
		Plus de actividad:	**0,0507**	euros/km
Precio del gasóleo en surtidor (con IVA):	**1,113** euros/litro	Descuento:	**0,030**	euros/litro
Precio medio de un neumático (sin IVA):	**600,71** euros/unidad			
Duración media de los neumáticos:	**135.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):	**0,0188** euros/km			
Coste de reparaciones (sin IVA):	**0,0294** euros/km			

2.2.14. *Volquete articulado de obra*

VOLQUETE ARTICULADO DE OBRA

Costes Directos a 31 de octubre de 2008

	COSTES DIRECTOS ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes directos	84.483,27	100,0
Costes por tiempo	51.054,11	60,4
Amortización del vehículo	8.959,32	10,6
Financiación del vehículo	1.940,55	2,3
Personal de conducción	28.470,14	33,7
Seguros	6.235,07	7,4
Costes fiscales	934,53	1,1
Dietas	4.514,50	5,3
Costes kilométricos	33.429,16	39,6
Combustible	19.139,22	22,7
Neumáticos	8.409,94	10,0
Mantenimiento	3.620,00	4,3
Reparaciones	2.260,00	2,7

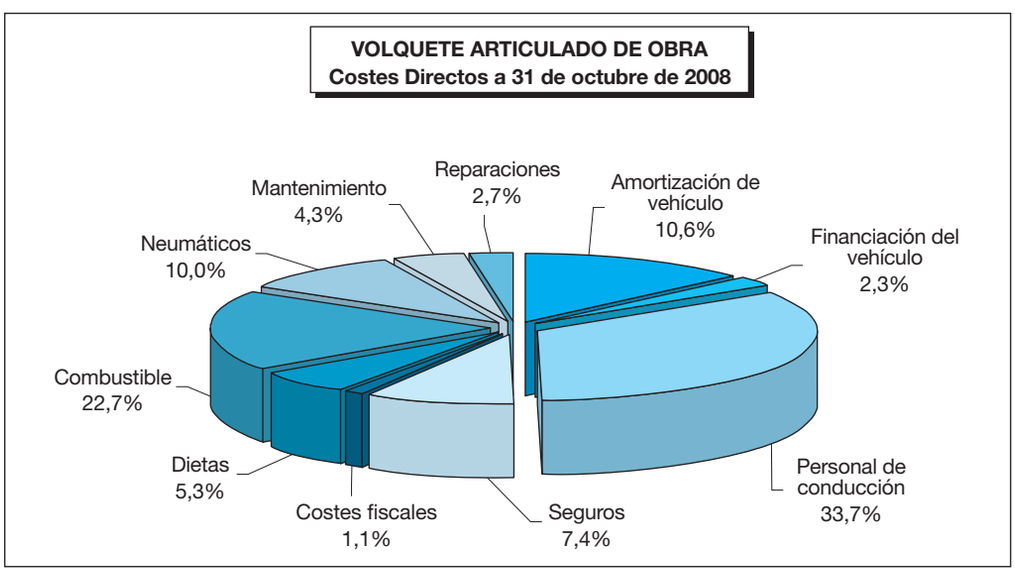
No se calcula el coste por kilómetro por no ser la unidad en la que se abona este tipo de transporte.

Características técnicas:

Volquete articulado de obra
Potencia: 420 CV
Masa Máxima Autorizada: 38.000 kg
Carga útil: 23.000 kg
Número de ejes: 4
Número de neumáticos: 14

Características de explotación:

Recorridos en obra
Kilómetros recorridos anualmente: 50.000 km
Recorrido anual en carga: 65 %
Consumo medio: 41,0 litros / 100 km



HIPÓTESIS DE PARTIDA				
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):	**97.639,76** euros	Descuento sobre tarifa:	**10**	%
Precio de venta del semirremolque con volquete según tarifa (sin IVA):	**40.735,53** euros	Descuento sobre tarifa:	**0**	%
Vida útil de la cabeza tractora:	**10** años			
Vida útil del semirremolque:	**12** años			
Valor residual sin IVA de la cabeza tractora sobre el precio de tarifa:	**20** %			
Valor residual sin IVA del semirremolque sobre el precio de tarifa:	**15** %			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:	**70** %			
Período de financiación:	**5** años			
Interés de la financiación (EURIBOR a 1 año + diferencial):	**7,248** %	EURIBOR a 1 año:	**5,248**	%
		Diferencial:	**2,000**	%
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):	**28.470,14** euros			
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor,	**6.235,07** euros			
semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía, accidente		Responsabilidad Civil cabeza tractora:	**2.205,83**	euros
del conductor, retirada de carné y seguro a todo riesgo):		Accidente del conductor:	**93,68**	euros
		Retirada carné:	**101,49**	euros
		Responsabilidad Civil semirremolque:	**629,28**	euros
		Seguro mercancías:	**78,07**	euros
		Responsabilidad Civil mercancía:	**296,67**	euros
		Daños propios (todo riesgo):	**2.830,05**	euros
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):	**934,53** euros	Visados:	**29,10**	euros
		ITV:	**83,14**	euros
		IAE:	**398,25**	euros
		IVTM:	**386,62**	euros
		Revisión Tacógrafo:	**37,42**	euros
Dietas y plus de actividad anuales:	**4.514,50** euros	Dieta media:	**39,59**	euros/día
		Número de días:	**50**	días
		Plus de actividad:	**0,0507**	euros/km
Precio del gasóleo en surtidor (con IVA):	**1,113** euros/litro	Descuento:	**0,030**	euros/litro
Precio medio de un neumático (sin IVA):	**600,71** euros/unidad			
Duración media de los neumáticos:	**50.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):	**0,0724** euros/km			
Coste de reparaciones (sin IVA):	**0,0452** euros/km			

2.2.15. *Furgoneta*

FURGONETA

Costes Directos a 31 de octubre de 2008

	COSTES DIRECTOS ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes directos	45.394,31	100,0
Costes por tiempo	37.755,26	83,2
Amortización del vehículo	2.000,75	4,4
Financiación del vehículo	564,88	1,2
Personal de conducción	28.470,14	62,7
Seguros	3.717,63	8,2
Costes fiscales	549,86	1,2
Dietas	2.452,00	5,4
Costes kilométricos	7.639,05	16,8
Combustible	5.601,72	12,3
Neumáticos	452,33	1,0
Mantenimiento	680,00	1,5
Reparaciones	905,00	2,0

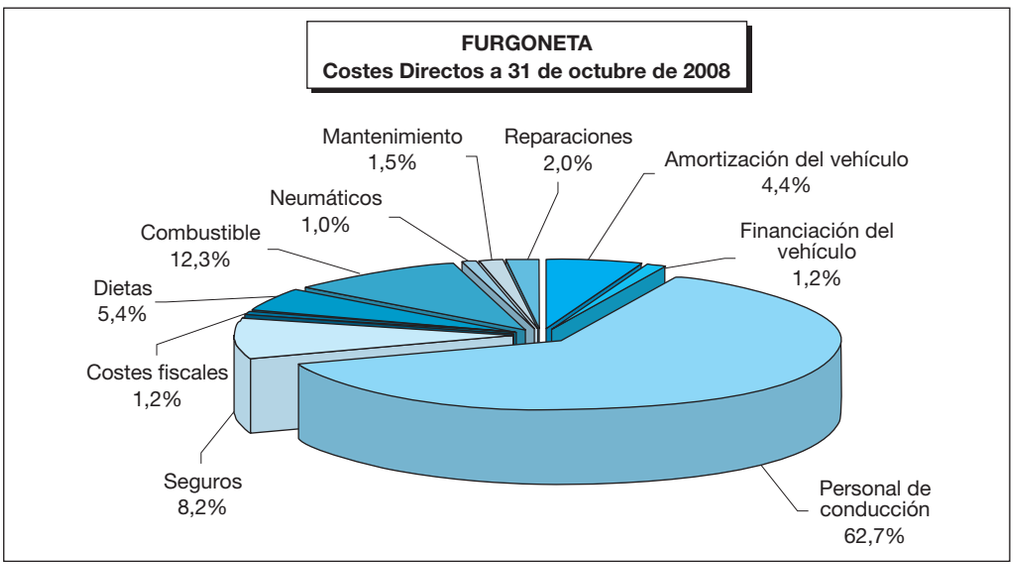
No se calcula el coste por kilómetro por no ser la unidad en la que se abona este tipo de transporte.

Características técnicas:

Furgoneta
Masa Máxima Autorizada: 3.500 kg
Carga útil: 1.500 kg
Número de ejes: 2
Número de neumáticos: 4

Características de explotación:

Kilómetros recorridos anualmente: 50.000 km
Consumo medio: 12,0 litros / 100 km



HIPÓTESIS DE PARTIDA				
Precio de venta según tarifa (sin IVA):	**22.065,08** euros	Descuento sobre tarifa:	**10**	%
Vida útil:	**8** años			
Valor residual sin IVA sobre el precio de tarifa:	**15** %			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:	**100** %			
Período de financiación:	**5** años			
Interés de la financiación (EURIBOR a 1 año + diferencial):	**7,248** %	EURIBOR a 1 año:	**5,248**	%
		Diferencial:	**2,000**	%
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):	**28.470,14** euros			
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil de la furgoneta,	**3.717,63** euros			
seguro de la mercancía, accidente del conductor,		Responsabilidad Civil furgoneta:	**1.366,23**	euros
retirada de carné y seguro a todo riesgo):		Accidente del conductor:	**93,68**	euros
		Retirada carné:	**101,49**	euros
		Seguro mercancías:	**78,07**	euros
		Daños propios (todo riesgo):	**2.078,16**	euros
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE e IVTM):	**549,86** euros	Visados:	**29,10**	euros
		ITV:	**60,60**	euros
		IAE:	**298,56**	euros
		IVTM:	**161,60**	euros
Dietas y plus de actividad anuales:	**2.452,00** euros	Dieta media:	**12,26**	euros/día
		Número de días:	**200**	días
Precio del gasóleo en surtidor (con IVA):	**1,113** euros/litro	Descuento:	**0,030**	euros/litro
Precio medio de un neumático (sin IVA):	**135,70** euros/unidad			
Duración media de los neumáticos:	**60.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):	**0,0136** euros/km			
Coste de reparaciones (sin IVA):	**0,0181** euros/km			

2.3. Evolución de los Costes Directos del transporte de mercancías por carretera

Los costes directos del transporte de mercancías por carretera han experimentado un fuerte incremento en los años 2000, 2004, 2005, 2007 y primer semestre de 2008 por efecto de las importantes subidas del precio del gasóleo. Desde julio de 2008 los costes han disminuido bastante por el fuerte descenso del precio del gasóleo.

EVOLUCIÓN DE LOS COSTES DIRECTOS POR TIPO DE VEHÍCULO

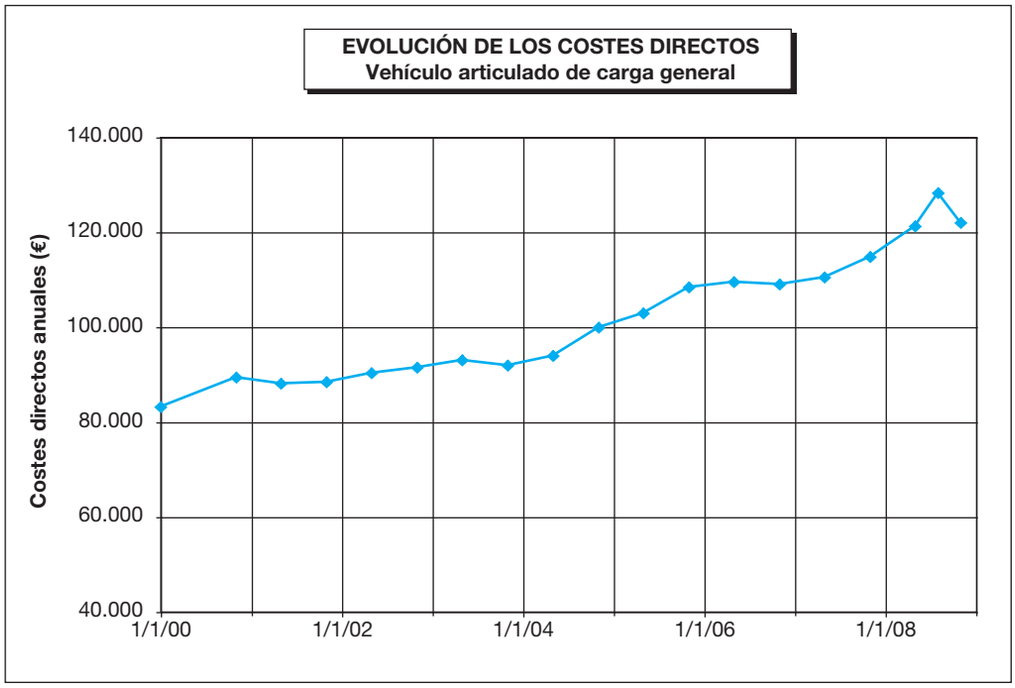
		FECHA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS COSTES DIRECTOS										
	Costes directos	1 de enero de 2000	31 de octubre de 2001	31 de octubre de 2002	31 de octubre de 2003	31 de octubre de 2004	31 de octubre de 2005	31 de octubre de 2006	31 de octubre de 2007	30 de abril de 2008	31 de julio de 2008	31 de octubre de 2008
Vehículo articulado de carga general	Euros (€)	83.172,02	88.397,38	91.467,36	91.933,81	99.879,22	108.416,09	108.978,13	114.779,19	121.220,62	128.272,18	121.974,91
	€ / km recorrido	0,693	0,737	0,762	0,766	0,832	0,903	0,908	0,956	1,010	1,069	1,016
	€ / km cargado	0,816	0,867	0,897	0,901	0,979	1,063	1,068	1,125	1,188	1,258	1,196
Vehículo de 3 ejes de carga general	Euros (€)	60.447,99	64.539,61	66.817,99	67.657,71	72.951,55	78.951,90	79.572,84	83.611,39	87.578,99	91.881,12	88.579,46
	€ / km recorrido	0,636	0,679	0,703	0,712	0,768	0,831	0,838	0,880	0,922	0,967	0,932
	€ / km cargado	0,749	0,799	0,827	0,838	0,903	0,978	0,985	1,035	1,085	1,138	1,097
Vehículo de 2 ejes de carga general	Euros (€)	51.767,44	55.340,85	57.296,76	58.105,50	62.524,18	67.633,86	68.193,05	71.637,10	74.866,04	78.387,16	75.841,99
	€ / km recorrido	0,575	0,615	0,637	0,646	0,695	0,751	0,758	0,796	0,832	0,871	0,843
	€ / km cargado	0,677	0,723	0,749	0,760	0,817	0,884	0,891	0,936	0,979	1,025	0,991
Vehículo frigorífico articulado	Euros (€)	88.413,15	94.063,55	97.260,54	97.546,85	106.582,72	116.172,79	116.517,61	122.898,49	130.438,21	138.678,07	130.986,65
	€ / km recorrido	0,737	0,784	0,811	0,813	0,888	0,968	0,971	1,024	1,087	1,156	1,092
	€ / km cargado	0,867	0,922	0,954	0,956	1,045	1,139	1,142	1,205	1,279	1,360	1,284
Vehículo frigorífico de 2 ejes	Euros (€)	50.349,17	53.767,20	55.582,15	56.262,82	60.584,09	65.524,09	66.083,77	69.399,35	72.641,69	76.175,30	73.511,89
	€ / km recorrido	0,719	0,768	0,794	0,804	0,865	0,936	0,944	0,991	1,038	1,088	1,050
	€ / km cargado	0,959	1,024	1,059	1,072	1,154	1,248	1,259	1,322	1,384	1,451	1,400
Vehículo cisterna articulado de mercancías peligrosas (químicos)	Euros (€)	84.845,00	90.114,58	93.202,13	93.965,05	101.220,22	109.236,97	110.342,46	115.892,37	121.561,43	127.705,81	122.728,38
	€ / km recorrido	0,771	0,819	0,847	0,854	0,920	0,993	1,003	1,054	1,105	1,161	1,116
	€ / km cargado	1,102	1,170	1,210	1,220	1,315	1,419	1,433	1,505	1,579	1,659	1,594
Vehículo cisterna articulado de mercancías peligrosas (gases)	Euros (€)	86.169,76	91.495,38	94.623,12	95.389,93	102.673,26	110.723,72	111.883,64	117.471,93	123.156,61	129.319,92	124.351,84
	€ / km recorrido	0,783	0,832	0,860	0,867	0,933	1,007	1,017	1,068	1,120	1,176	1,130
	€ / km cargado	1,567	1,664	1,720	1,734	1,867	2,013	2,034	2,136	2,239	2,351	2,261
Vehículo cisterna articulado de productos de alimentación	Euros (€)	85.873,16	91.253,04	94.429,50	95.051,07	102.995,20	111.589,17	112.427,75	118.290,05	124.682,32	131.592,17	125.594,33
	€ / km recorrido	0,687	0,730	0,755	0,760	0,824	0,893	0,899	0,946	0,997	1,053	1,005
	€ / km cargado	1,025	1,090	1,128	1,135	1,230	1,332	1,342	1,412	1,489	1,571	1,500
Vehículo cisterna articulado de productos pulverulentos	Euros (€)	87.617,53	93.012,59	96.209,76	96.753,05	104.764,58	113.427,03	114.304,38	120.240,45	126.711,39	133.741,86	127.620,47
	€ / km recorrido	0,730	0,775	0,802	0,806	0,873	0,945	0,953	1,002	1,056	1,115	1,064
	€ / km cargado	1,014	1,077	1,114	1,120	1,213	1,313	1,323	1,392	1,467	1,548	1,477
Portavehículos (tren de carretera)	Euros (€)	91.136,39	96.898,00	100.314,42	100.716,16	109.858,63	119.509,73	119.957,59	126.436,36	133.993,99	142.207,32	134.587,65
	€ / km recorrido	0,675	0,718	0,743	0,746	0,814	0,885	0,889	0,937	0,993	1,053	0,997
	€ / km cargado	0,834	0,886	0,917	0,921	1,005	1,093	1,097	1,156	1,225	1,300	1,231
Tren de carretera	Euros (€)	78.709,82	83.891,70	86.889,59	87.377,31	95.475,50	104.117,90	104.306,74	110.021,35	116.635,00	123.831,91	117.203,45
	€ / km recorrido	0,656	0,699	0,724	0,728	0,796	0,868	0,869	0,917	0,972	1,032	0,977
	€ / km cargado	0,772	0,822	0,852	0,857	0,936	1,021	1,023	1,079	1,143	1,214	1,149
Vehículo articulado portacontenedores	Euros (€)	71.400,78	76.023,03	78.697,61	79.263,35	86.000,26	93.963,67	94.516,23	99.476,66	104.890,96	110.744,94	105.654,64
	€ / km recorrido	0,714	0,760	0,787	0,793	0,860	0,940	0,945	0,995	1,049	1,107	1,057
	€ / km cargado	0,840	0,894	0,926	0,933	1,012	1,105	1,112	1,170	1,234	1,303	1,243
Volquete articulado de graneles	Euros (€)	82.423,77	87.557,26	90.589,94	90.999,81	98.923,75	107.383,75	107.928,62	113.670,90	120.141,21	127.200,50	120.816,16
	€ / km recorrido	0,687	0,730	0,755	0,758	0,824	0,895	0,899	0,947	1,001	1,060	1,007
	€ / km cargado	0,859	0,912	0,944	0,948	1,030	1,119	1,124	1,184	1,251	1,325	1,259
Volquete articulado de obra	Euros (€)	58.840,70	62.539,35	64.753,84	65.773,94	70.205,81	75.223,28	76.540,18	80.122,51	83.372,40	86.639,45	84.483,27
	€ / km recorrido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	€ / km cargado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Furgoneta	Euros (€)	31.987,76	34.270,74	35.466,60	36.400,10	38.201,15	40.685,19	41.557,14	43.340,52	44.250,14	45.214,76	45.394,31
	€ / km recorrido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	€ / km cargado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

En abril de 2005 se cambió ligeramente la tipología del vehículo articulado portacontenedores. Esta modificación supuso un incremento de costes del 0,7% que, evidentemente, no es un incremento real de costes de esta tipología.

INCREMENTO DE LOS COSTES DIRECTOS POR TIPO DE VEHÍCULO DESDE EL 01-01-2000

	FECHA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS COSTES DIRECTOS									
	31 de octubre de 2001	31 de octubre de 2002	31 de octubre de 2003	31 de octubre de 2004	31 de octubre de 2005	31 de octubre de 2006	31 de octubre de 2007	30 de abril de 2008	31 de julio de 2008	31 de octubre de 2008
Vehículo articulado de carga general	6,3%	10,0%	10,5%	20,1%	30,4%	31,0%	38,0%	45,7%	54,2%	46,7%
Vehículo de 3 ejes de carga general	6,8%	10,5%	11,9%	20,7%	30,6%	31,6%	38,3%	44,9%	52,0%	46,5%
Vehículo de 2 ejes de carga general	6,9%	10,7%	12,2%	20,8%	30,6%	31,7%	38,4%	44,6%	51,4%	46,5%
Vehículo frigorífico articulado	6,4%	10,0%	10,3%	20,6%	31,4%	31,8%	39,0%	47,5%	56,9%	48,2%
Vehículo frigorífico de 2 ejes	6,8%	10,4%	11,7%	20,3%	30,1%	31,3%	37,8%	44,3%	51,3%	46,0%
Vehículo cisterna articulado de mercancías peligrosas (químicos)	6,2%	9,8%	10,7%	19,3%	28,7%	30,1%	36,6%	43,3%	50,5%	44,7%
Vehículo cisterna articulado de mercancías peligrosas (gases)	6,2%	9,8%	10,7%	19,2%	28,5%	29,8%	36,3%	42,9%	50,1%	44,3%
Vehículo cisterna articulado de productos de alimentación	6,3%	10,0%	10,7%	19,9%	29,9%	30,9%	37,7%	45,2%	53,2%	46,3%
Vehículo cisterna articulado de productos pulverulentos	6,2%	9,8%	10,4%	19,6%	29,5%	30,5%	37,2%	44,6%	52,6%	45,7%
Portavehículos (tren de carretera)	6,3%	10,1%	10,5%	20,5%	31,1%	31,6%	38,7%	47,0%	56,0%	47,7%
Tren de carretera	6,6%	10,4%	11,0%	21,3%	32,3%	32,5%	39,8%	48,2%	57,3%	48,9%
Vehículo articulado portacontenedores	6,5%	10,2%	11,0%	20,4%	31,6%	32,4%	39,3%	46,9%	55,1%	48,0%
Volquete articulado de graneles	6,2%	9,9%	10,4%	20,0%	30,3%	30,9%	37,9%	45,8%	54,3%	46,6%
Volquete articulado d e obra	6,3%	10,1%	11,8%	19,3%	27,8%	30,1%	36,2%	41,7%	47,2%	43,6%
Furgoneta	7,1%	10,9%	13,8%	19,4%	27,2%	29,9%	35,5%	38,3%	41,4%	41,9%
IPC General Nacional	6,5%	10,5%	13,4%	17,4%	21,6%	24,6%	29,1%	32,5%	33,5%	33,7%

En abril de 2005 se cambió ligeramente la tipología del vehículo articulado portacontenedores. Esta modificación supuso un incremento de costes del 0,7% que, evidentemente, no es un incremento real de costes de esta tipología.



INCREMENTO INTERANUAL DE LOS COSTES DIRECTOS POR TIPO DE VEHÍCULO

	COSTES DIRECTOS (€)		
	31 de octubre de 2007	31 de octubre de 2008	Incremento interanual de 31 de octubre de 2007 a 31 de octubre de 2008
Vehículo articulado de carga general	114.779,19	121.974,91	6,3%
Vehículo de 3 ejes de carga general	83.611,39	88.579,46	5,9%
Vehículo de 2 ejes de carga general	71.637,10	75.841,99	5,9%
Vehículo frigorífico articulado	122.898,49	130.986,65	6,6%
Vehículo frigorífico de 2 ejes	69.399,35	73.511,89	5,9%
Vehículo cisterna articulado de mercancías peligrosas (químicos)	115.892,37	122.728,38	5,9%
Vehículo cisterna articulado de mercancías peligrosas (gases)	117.471,93	124.351,84	5,9%
Vehículo cisterna articulado de productos de alimentación	118.290,05	125.594,33	6,2%
Vehículo cisterna articulado de productos pulverulentos	120.240,45	127.620,47	6,1%
Portavehículos (tren de carretera)	126.436,36	134.587,65	6,4%
Tren de carretera	110.021,35	117.203,45	6,5%
Vehículo articulado portacontenedores	99.476,66	105.654,64	6,2%
Volquete articulado de graneles	113.670,90	120.816,16	6,3%
Volquete articulado de obra	80.122,51	84.483,27	5,4%
Furgoneta	43.340,52	45.394,31	4,7%

2.4. Índices para la actualización de la estructura de costes tipo

2.4.1. Índices

Con carácter general, la actualización de las estructuras de costes se realizará utilizando criterios objetivos y claros.

- *Amortización.*

Se propone como criterio de actualización del precio de los vehículos el incremento, desde la última actualización, del índice de precios industriales (IPRI) del INE de la división "fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques". Este índice se utiliza desde enero de 2003, empleándose hasta esa fecha el índice de precios industriales (IPRI) del INE de "material de transporte, excepto turismos y motos, con destino a bienes de equipo (camiones, autobuses y otros)".

- *Costes financieros.*

Se propone el recálculo de los intereses teniendo en cuenta la variación de la cantidad a financiar, según el punto anterior, y el "EURIBOR a un año" medio del mes a actualizar.

- *Costes de personal.*

Se propone como criterio de actualización del coste de personal para cada año, a realizar en el último observatorio del año anterior, el incremento interanual, en el mes que se realice la actualización, del índice "general" de precios de consumo (IPC) más un diferencial del 0,4%. Este criterio se utiliza desde 2005 y es equiparable al incremento de los convenios colectivos de trabajo de la rama de actividad "transporte terrestre y por tubería" publicado por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y que era el criterio empleado hasta entonces.

- *Seguros.*

Se propone como criterio de actualización el incremento, desde la última actualización, del índice de precios de consumo (IPC) del INE de la clase "seguros de automóvil" del subgrupo "seguros" del grupo "otros bienes y servicios". Este índice se utiliza desde enero de 2002, empleándose hasta esa fecha el índice de precios de consumo (IPC) del INE de la subclase "otros gastos relacionados con el automóvil" de la rúbrica "transporte personal".

- *Costes fiscales.*

Se propone como criterio de actualización de los costes fiscales para cada año, a realizar en el último observatorio del año anterior, el incremento interanual, en el mes que se realice la actualización, del índice "general" de precios de consumo (IPC). Este criterio se empieza a utilizar en 2005, empleándose hasta entonces el incremento acumulado del año del mismo índice.

- *Dietas.*

El mismo criterio que en los costes de personal.

- *Combustible.*

Se propone como criterio de actualización el incremento, desde la última actualización, del precio medio mensual y nacional del gasóleo de automoción publicado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

- *Neumáticos.*

Se propone como criterio de actualización el incremento, desde la última actualización, del índice de precios de consumo (IPC) del INE de la clase "servicios de mantenimiento y reparaciones" del subgrupo "bienes y servicios relativos a los vehículos" del grupo "transporte". Este índice se utiliza desde enero de 2002, empleándose hasta esa fecha el índice de precios de consumo (IPC) del INE de la subclase "neumáticos, piezas de recambio, accesorios y reparaciones" de la rúbrica "transporte personal".

- *Mantenimiento.*

El mismo criterio que en los costes de neumáticos.

- *Reparaciones*

El mismo criterio que en los costes de neumáticos.

2.4.2. Evolución de los índices

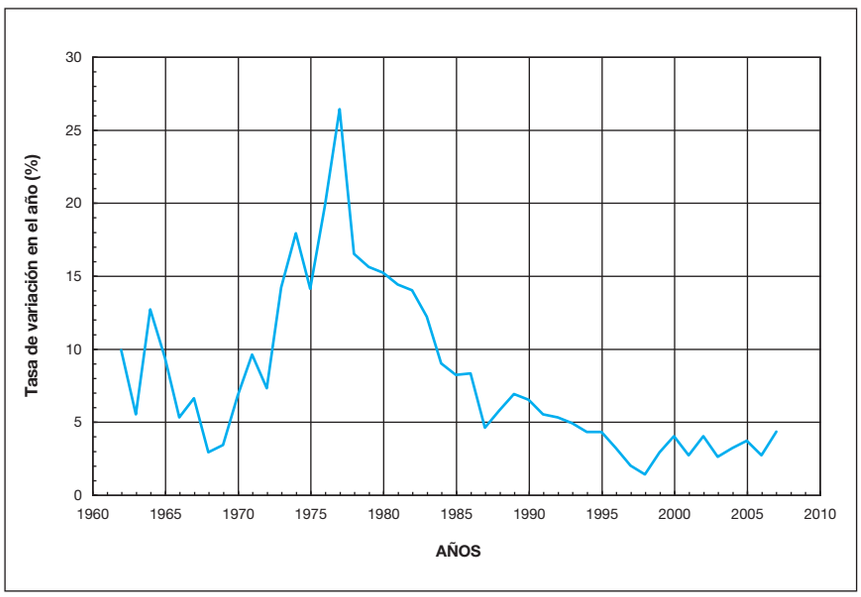
A continuación se presenta la evolución de los índices utilizados en la actualización de los costes del transporte de mercancías por carretera.

- *IPC general*

IPC. ÍNDICE GENERAL NACIONAL

Año	Tasa de variación en el año (%)	Tasa de variación interanual de octubre del año anterior a octubre de este año (%)
1991	5,5	5,5
1992	5,3	5,2
1993	4,9	4,6
1994	4,3	4,4
1995	4,3	4,3
1996	3,2	3,5
1997	2,0	1,8
1998	1,4	1,7
1999	2,9	2,5
2000	4,0	4,0
2001	2,7	3,0
2002	4,0	4,0
2003	2,6	2,6
2004	3,2	3,6
2005	3,7	3,5
2006	2,7	2,5
2007	4,2	3,6
Octubre-2008	2,4	3,6

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

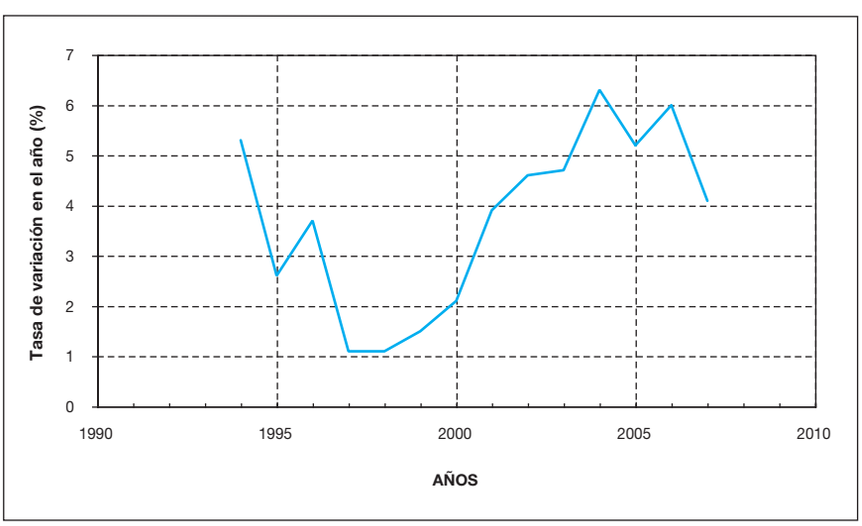


- *IPC de la clase "servicios de mantenimiento y reparaciones" del subgrupo "bienes y servicios relativos a los vehículos" del grupo "transporte".*

Este índice apareció en enero de 2002, utilizándose hasta esa fecha el IPC de la subclase "neumáticos, piezas de recambio, accesorios y reparaciones" de la rúbrica "transporte personal".

IPC. ÍNDICE DE LA CLASE "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES".

Año	Tasa de variación en el año (%)
1994	5,3
1995	2,6
1996	3,7
1997	1,1
1998	1,1
1999	1,5
2000	2,1
2001	3,9
2002	4,6
2003	4,7
2004	6,3
2005	5,2
2006	6,0
2007	4,1
Octubre-2008	5,0



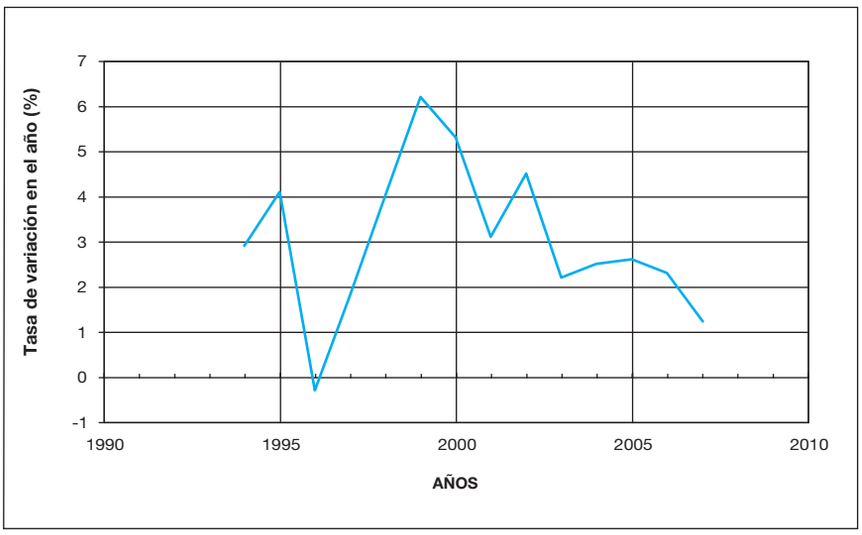
Fuente: Instituto Nacional de Estadística.
Nota: hasta el año 2001 (inclusive) los datos son de la subclase "neumáticos, piezas de recambio, accesorios y reparaciones".

- *IPC de la clase "seguros de automóvil" del subgrupo "seguros" del grupo "otros bienes y servicios".*

Este índice apareció en enero de 2002, utilizándose hasta esa fecha el IPC de la subclase "otros gastos relacionados con el automóvil" de la rúbrica "transporte personal".

IPC. ÍNDICE DE LA CLASE "SEGUROS DE AUTOMÓVIL"

Año	Tasa de variación en el año (%)
1994	2,9
1995	4,1
1996	-0,3
1997	1,8
1998	4,0
1999	6,2
2000	5,3
2001	3,1
2002	4,5
2003	2,2
2004	2,5
2005	2,6
2006	2,3
2007	1,3
Octubre-2008	2,8



Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

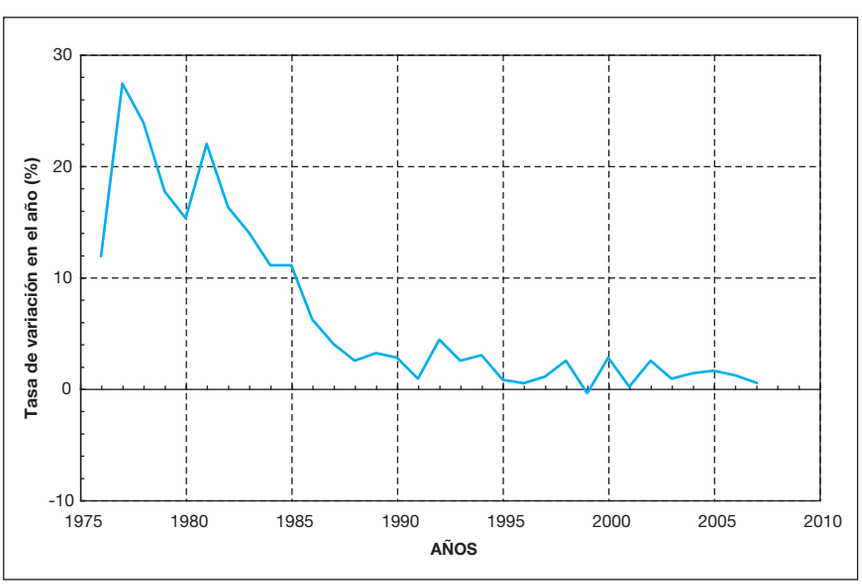
Nota: hasta el año 2001 (inclusive) los datos son de la subclase "otros gastos relacionados con el automóvil".

- *IPRI de la división "fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques".*

Este índice se utiliza desde enero de 2003, utilizándose hasta esa fecha el IPRI de "material de transporte, excepto turismos y motos, con destino a bienes de equipo (camiones, autobuses y otros)".

IPRI.- ÍNDICE DE LA DIVISIÓN "FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS DE MOTOR, REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES".

Año	Tasa de variación en el año (%)
1991	0,9
1992	4,4
1993	2,5
1994	3,0
1995	0,8
1996	0,5
1997	1,1
1998	2,5
1999	-0,4
2000	2,8
2001	0,2
2002	2,5
2003	0,9
2004	1,4
2005	1,6
2006	1,2
2007	0,7
Octubre-2008	1,0



Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Nota: hasta el año 2002 (inclusive) los datos son del índice "material de transporte, excepto turismos y motos, con destino a bienes de equipo (camiones, autobuses y otros)".

- *Convenios colectivos de trabajo del transporte terrestre y por tubería*

CONVENIOS COLECTIVOS DE TRABAJO DEL TRANSPORTE TERRESTRE Y POR TUBERÍA.

Aumento salarial según año de inicio de los efectos económicos.

Año de inicio de los efectos económicos	Aumento salarial (%)
1991	8,62
1992	8,12
1993	5,41
1994	3,15
1995	4,18
1996	3,63
1997	2,36
1998	2,38
1999	2,85
2000	4,15
2001	3,43
2002	4,15
2003	3,53
2004	3,64
2005	4,74
2006	3,87
2007	5,03

Fuente: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

- *EURIBOR a 1 año*

EURIBOR a 1 año (media mensual).

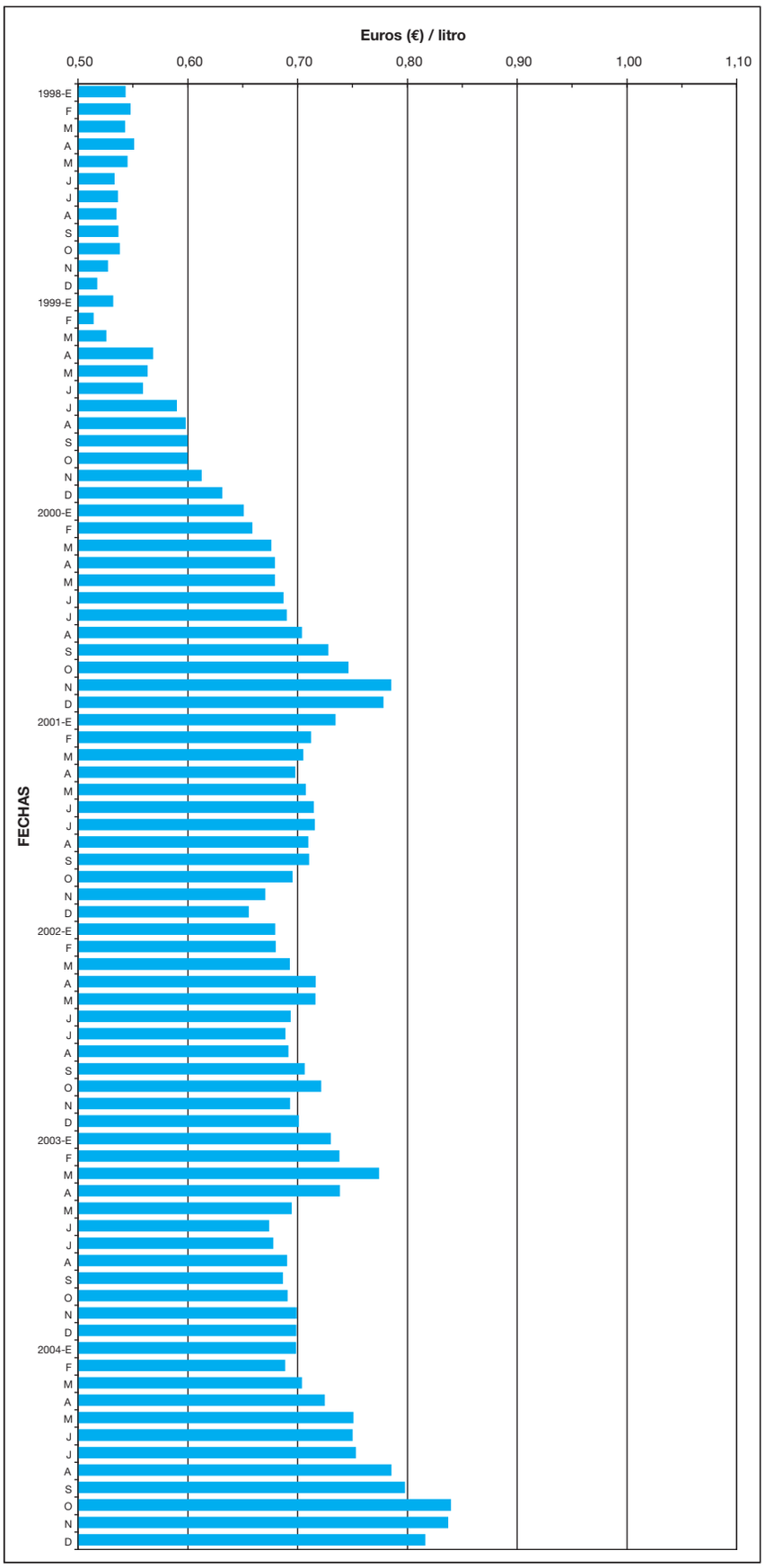
	Año								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Enero	3,949	4,574	3,483	2,705	2,216	2,312	2,833	4,064	4,498
Febrero	4,111	4,591	3,594	2,504	2,163	2,310	2,914	4,094	4,349
Marzo	4,267	4,471	3,816	2,411	2,055	2,335	3,105	4,106	4,590
Abril	4,365	4,481	3,860	2,447	2,163	2,265	3,221	4,253	4,820
Mayo	4,849	4,520	3,963	2,252	2,297	2,193	3,308	4,373	4,994
Junio	4,965	4,312	3,869	2,014	2,404	2,103	3,401	4,505	5,361
Julio	5,105	4,311	3,645	2,076	2,361	2,168	3,539	4,564	5,393
Agosto	5,248	4,108	3,440	2,279	2,302	2,223	3,615	4,666	5,323
Septiembre	5,219	3,770	3,236	2,258	2,377	2,220	3,715	4,725	5,384
Octubre	5,218	3,369	3,126	2,303	2,316	2,414	3,799	4,647	5,248
Noviembre	5,193	3,198	3,017	2,410	2,328	2,684	3,864	4,607	
Diciembre	4,881	3,298	2,872	2,381	2,301	2,783	3,921	4,793	

Fuente: Banco de España.

- *Precio del gasóleo de automoción*

EVOLUCIÓN DEL PRECIO DEL GASÓLEO DE AUTOMOCIÓN

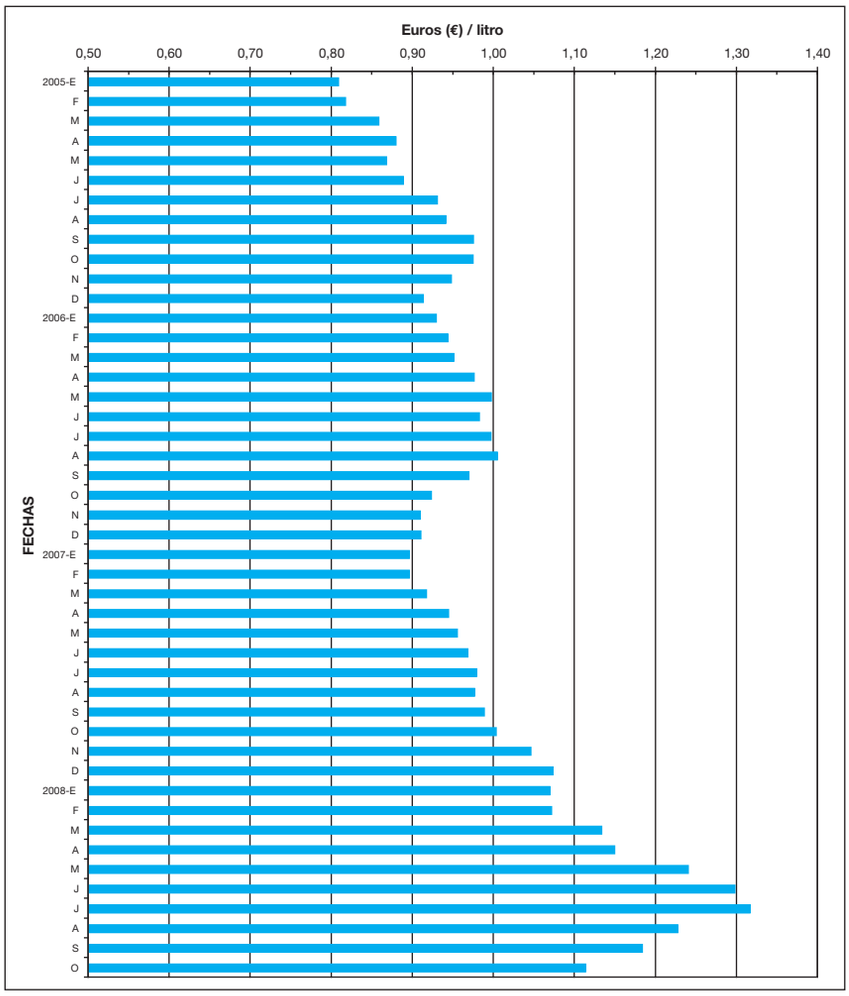
Año	Mes	Precio medio (euros (€) / litro)
2000	Enero	0,647
	Febrero	0,655
	Marzo	0,672
	Abril	0,676
	Mayo	0,676
	Junio	0,684
	Julio	0,686
	Agosto	0,700
	Septiembre	0,724
	Octubre	0,743
	Noviembre	0,781
	Diciembre	0,774
2001	Enero	0,731
	Febrero	0,708
	Marzo	0,701
	Abril	0,694
	Mayo	0,704
	Junio	0,711
	Julio	0,712
	Agosto	0,706
	Septiembre	0,707
	Octubre	0,692
	Noviembre	0,667
	Diciembre	0,652
2002	Enero	0,676
	Febrero	0,676
	Marzo	0,689
	Abril	0,713
	Mayo	0,713
	Junio	0,690
	Julio	0,685
	Agosto	0,688
	Septiembre	0,703
	Octubre	0,718
	Noviembre	0,689
	Diciembre	0,698
2003	Enero	0,727
	Febrero	0,734
	Marzo	0,770
	Abril	0,735
	Mayo	0,691
	Junio	0,670
	Julio	0,674
	Agosto	0,687
	Septiembre	0,683
	Octubre	0,687
	Noviembre	0,695
	Diciembre	0,695
2004	Enero	0,695
	Febrero	0,685
	Marzo	0,700
	Abril	0,721
	Mayo	0,747
	Junio	0,746
	Julio	0,750
	Agosto	0,782
	Septiembre	0,794
	Octubre	0,836
	Noviembre	0,833
	Diciembre	0,813



EVOLUCIÓN DEL PRECIO DEL GASÓLEO DE AUTOMOCIÓN (Continuación)

Año	Mes	Precio medio (euros (€) / litro)
2005	Enero	0,808
	Febrero	0,817
	Marzo	0,858
	Abril	0,879
	Mayo	0,867
	Junio	0,888
	Julio	0,930
	Agosto	0,940
	Septiembre	0,975
	Octubre	0,974
	Noviembre	0,947
	Diciembre	0,913
2006	Enero	0,929
	Febrero	0,943
	Marzo	0,950
	Abril	0,975
	Mayo	0,997
	Junio	0,982
	Julio	0,996
	Agosto	1,004
	Septiembre	0,969
	Octubre	0,923
	Noviembre	0,909
	Diciembre	0,909
2007	Enero	0,895
	Febrero	0,895
	Marzo	0,917
	Abril	0,944
	Mayo	0,955
	Junio	0,967
	Julio	0,978
	Agosto	0,976
	Septiembre	0,988
	Octubre	1,003
	Noviembre	1,045
	Diciembre	1,073
2008	Enero	1,069
	Febrero	1,071
	Marzo	1,133
	Abril	1,149
	Mayo	1,240
	Junio	1,297
	Julio	1,316
	Agosto	1,227
	Septiembre	1,183
	Octubre	1,113

Fuente: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.



2.5. Otros conceptos

En el cálculo de los costes totales se debe tener en cuenta, además de los costes directos recogidos en este Observatorio, el resto de los costes en los que incurra la empresa transportista, que por la dificultad de su cuantificación no están contemplados en el mismo. Entre estos costes se encuentran los costes indirectos: costes de estructura (gestión, administración,...), comercialización, etc.

Junto a los costes anteriormente enumerados también deberán tenerse en cuenta otras cargas soportadas por la empresa transportista tales como peajes, tasas por el uso de las infraestructuras, coste de lavado interior de cisternas, etc.

2.6. Precio del transporte

Las Condiciones Generales de Contratación del Transporte de Mercancías por Carretera en la cláusula 2.1 del anexo A, aprobada en su modificación parcial por la Orden del Ministerio de Fomento FOM/2184/2008 de 23 de julio de 2008, indica lo siguiente:

"2.1 Precio del transporte.

Salvo que las partes hubieran pactado otro distinto en los términos previstos en la condición 4.1, el precio del transporte será el que resulte usual para el tipo de servicio de que se trate en la plaza y momento en que el porteador haya de recibir las mercancías.

A los efectos señalados en el párrafo anterior, se considerará, salvo prueba en contrario, como precio usual del tipo de transporte de que se trate en la plaza y momento en que el porteador haya de recibir las mercancías el equivalente al coste que para ese tipo de transporte venga determinado en el último Observatorio de Costes publicado por el Ministerio de Fomento.

Sin perjuicio de ello, cuando el precio del gasóleo hubiese aumentado entre el día de celebración del contrato y el momento de realizarse el transporte, el porteador podrá, asimismo, incrementar en su factura el precio inicialmente pactado en la cuantía que resulte de aplicar la fórmula que corresponda de entre las siguientes:

a) Vehículos con una masa máxima autorizada igual o superior a 20.000 kilogramos, con excepción de los de obras:

$$\Delta P = \frac{G \times P \times 0{,}3}{100};$$

b) Vehículos con una masa máxima autorizada superior a 3.500 kilogramos e inferior a 20.000 kilogramos, con excepción de los de obras:

$$\Delta P = \frac{G \times P \times 0{,}2}{100};$$

c) Vehículos de obras con una masa máxima autorizada superior a 3.500 kilogramos:

$$\Delta P = \frac{G \times P \times 0{,}2}{100};$$

d) Vehículos con una masa máxima autorizada igual o inferior a 3.500 kilogramos:

$$\Delta P = \frac{G \times P \times 0{,}1}{100};$$

En todas las fórmulas anteriores:

ΔP = cantidad en que el transportista podrá incrementar el precio contratado en su factura;
G = índice de variación del precio medio del gasóleo hecho público por la Administración entre el momento en que se contrató el transporte y aquél en que se realizó efectivamente;
P = precio del transporte establecido al contratar.

De la misma manera, el obligado al pago del transporte podrá exigir una reducción equivalente del precio inicialmente pactado cuando el precio del gasóleo se hubiese reducido entre la fecha de celebración del contrato y la de realización efectiva del transporte.

Las fórmulas anteriormente señaladas serán de aplicación automática siempre que el precio del gasóleo hubiera experimentado una variación igual o superior al cinco por ciento, salvo que, expresamente y por escrito, se hubiera pactado otra cosa distinta previa o simultáneamente a la celebración del contrato.

El pacto en contrario se considerará nulo en todos aquellos casos en que tenga un contenido claramente abusivo en perjuicio del porteador y carecerá de efecto cuando se contenga en unas condiciones generales respecto de las que la parte que no las ha propuesto sólo pueda mostrar su aceptación o rechazo global.

Asimismo, salvo pacto en contrario, se aplicarán de forma automática los incrementos o reducciones determinados por la aplicación de las anteriores fórmulas con carácter trimestral en relación con el precio inicialmente pactado en los contratos de duración continuada, sea cual fuere el porcentaje en que hubiese variado el precio del gasóleo.

Las fórmulas anteriormente señaladas serán de aplicación con carácter general en todos los servicios de transporte por carretera, sean cuales fueren las características del servicio concretamente prestado y de la mercancía transportada."

2.7. Indemnización por paralización del vehículo

En aplicación de los criterios establecidos en el apartado 6 del artículo 22 de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, aprobado en su modificación parcial por la Ley 29/2003 de 8 de octubre de 2003, y en las Condiciones Generales de Contratación del Transporte de Mercancías por Carretera, aprobadas por la Orden del Ministerio de Fomento de 25 de abril de 1997, y salvo que las partes contratantes hubiesen pactado otra cosa, la paralización del vehículo por causas no imputables al transportista, incluidas las operaciones de carga y descarga, dará lugar a una indemnización igual a la que resulte de multiplicar la cuantía oficial del salario mínimo interprofesional/día por 1,2 por cada hora o fracción de paralización, sin que se tengan en cuenta a tal efecto las dos primeras horas de paralización ni se computen más de diez horas diarias por este concepto. Cuando la paralización del vehículo sea superior a dos días, las horas que, a tenor de lo anteriormente señalado, hayan de computarse en el tercer día y siguientes serán indemnizadas en cuantía equivalente a la anteriormente señalada incrementada en un cincuenta por ciento.

2.8. Criterios de eficiencia mediante los que la empresa podría mejorar sus costes

Las cifras que se han recogido en el apartado anterior representan, tal y como se ha señalado en la introducción, los costes medios en los que incurre una empresa dedicada al transporte de mercancías por carretera. No obstante, dado el carácter orientativo de los mismos y con el objeto de ofrecer una información completa que permita un incremento de la eficiencia de nuestras empresas y consiguien-

temente, la consecución de una mejora de sus resultados o de su posición competitiva dentro del mercado europeo del transporte, a continuación se señalan algunas de los aspectos en los que la introducción de mejores prácticas en la gestión pudiera redundar en una reducción de las cuantías señaladas.

- *Kilómetros recorridos y porcentaje de recorrido en vacío*

  — Aquellas empresas con acuerdos estables con sus clientes o que contraten circuitos cerrados, pudieran conseguir reducir la realización de kilómetros en vacío, con la consiguiente disminución del coste total por kilómetro en carga. En el vehículo articulado de carga general se toma un recorrido en vacío del 15% de los kilómetros totales, considerando que se puede reducir hasta un 12%.

  De igual manera, en aquellos casos en que se superen los kilómetros anuales en carga adoptados, bien porque se haya reducido el porcentaje de circulación en vacío, tal y como se ha indicado en el párrafo anterior, bien porque, aun manteniéndose dicho porcentaje, la empresa sea capaz de incrementar la actividad de sus vehículos por encima de los kilómetros anuales previstos, el coste final por kilómetro habría de adaptarse en la medida que corresponda.

  — Por otro lado, la colaboración de la empresa cargadora con el transportista a través de la planificación de las operaciones de carga y descarga elimina los tiempos muertos y permite un mejor aprovechamiento del vehículo, con la consiguiente reducción de los costes de la operación.

  En este sentido, se considera de gran importancia el conocimiento de las condiciones relativas al momento de recogida y entrega de las mercancías de manera previa al comienzo de la operación, así como el cumplimiento de las citadas condiciones por todas las partes intervinientes.

  — Asimismo, los muelles de carga deberían ser adecuados para la correcta realización de las operaciones de carga y descarga, así como para reducir el número de maniobras a realizar con el vehículo.

  — La paletización de la mercancía trae consigo ahorros importantes de tiempo en la carga y descarga.

- *Precio de adquisición del vehículo*

En la elaboración del estudio de costes se ha considerado un descuento máximo sobre el precio de tarifa de los vehículos del 10%.

No obstante, ya sea mediante una mejora de la posición negociadora en la compra de los vehículos (adquisición a través de centrales de compras, adquisición simultánea de varias unidades, etc.) o bien a través de la selección de ofertas en el mercado, podría conseguirse una reducción de hasta el 25% del precio de tarifa mencionado.

En estos casos, los costes de amortización y financiación disminuyen en función del precio de adquisición finalmente obtenido.

- *Financiación*

Para el cálculo del coste de financiación se ha considerado un interés referenciado al «Euribor a 1 año» más un diferencial de 2 puntos, por considerarse el normalmente utilizado en este tipo de operaciones. En algunos tipos de vehículos se ha adoptado un diferencial de 1 punto por ser mayor el tamaño empresarial.

No obstante, en determinados supuestos, algunas entidades financieras, en función de la estabilidad alcanzada en sus relaciones con las empresas, del volumen de las operaciones a financiar y de otras circunstancias del mercado, podrían llegar a conceder préstamos a un tipo de interés del Euribor más 1 punto.

- *Pólizas de seguro*

— La cantidad fijada como coste de los seguros puede llegar a reducirse hasta un 15% mediante la contratación de pólizas globales.

— La coordinación entre el transportista y el cargador puede evitar que se produzca una duplicidad de seguro para cubrir un mismo riesgo, con el consiguiente abaratamiento de costes para el conjunto de la operación.

- *Combustible*

— El precio del combustible que se ha empleado para el cálculo del coste por este concepto, es el resultante de aplicar un descuento de 0,03 euros (5 pesetas) por litro sobre el precio medio en surtidor, descuento al cual se ha considerado que pueden acceder la práctica totalidad de empresas de transporte público. En algunos tipos de vehículos se ha adoptado un descuento más alto debido al mayor tamaño empresarial. Sin embargo, dicho descuento puede incrementarse hasta 0,048 euros (8 pesetas) por litro en los supuestos de autoconsumo por parte de empresas.

— De igual manera, una conducción adecuada del vehículo permite una reducción significativa de los consumos. En este aspecto, la formación de los conductores profesionales, en la cual pueden colaborar transportistas y cargadores, juega un papel de gran relevancia.

— Asimismo, el uso de GPS para rutas no habituales, la información sobre las rutas más directas y en mejor estado, y la adecuada señalización de las infraestructuras y puntos de carga y descarga, reducen la duración de los trayectos y el consumo innecesario de combustible.

— La planificación en el uso de la flota por parte de las empresas de transporte, de manera que se asigne a cada ruta el vehículo más idóneo (por ejemplo: el de mayor consumo al recorrido más corto) puede contribuir a la reducción del consumo de carburante.

- *Neumáticos*

Los costes calculados pudieran rebajarse hasta un 10% si la empresa optase por el recauchutado de aquellos susceptibles de someterse a dicho procedimiento.

- *Creación de centrales de compra*

La agrupación de los transportistas en centrales de compra permite la obtención de importantes descuentos en la adquisición de bienes y servicios:

— Adquisición de software
— Telefonía
— Seguros
— Neumáticos
— Lubricantes
— Mantenimiento y reparaciones
— Carburantes
— Vehículos

- *Creación de centrales de comercialización*

— La constitución de centrales de comercialización permitiría incrementar en algunos casos el número de kilómetros recorridos anualmente hasta un 10% (por ejemplo sobre los 120.000 kilómetros estimados para los vehículos articulados de carga general).

— De igual manera, se estima que permitiría reducir en algunos casos el porcentaje de recorridos en vacío en un 20% sobre los previstos para cada uno de los tipos de vehículo incluidos en el observatorio.

- *Pagos*

La reducción de los plazos de pago (por ejemplo de 60 a 30 días) reduce los costes financieros de las empresas de transporte.

- *Incremento de costes derivados de la mejora de las eficiencias*

En cualquier caso, las empresas de transporte deberán tener en cuenta los costes adicionales que se derivan de la puesta en práctica de algunas de las medidas citadas, tal y como los originados por la formación, de la incorporación del GPS, etc.

- *Transparencia*

Finalmente, la transparencia de las condiciones contenidas en los contratos que puedan suscribirse por las partes intervinientes, colabora de manera eficaz al mejor funcionamiento del mercado de transporte y favorece la disminución de los problemas operativos.