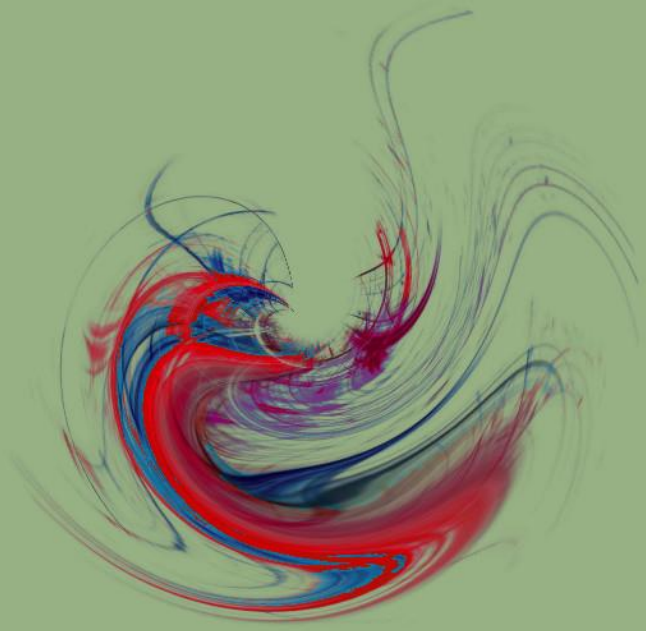
Observatorio de costes del transporte de mercancías por carretera

Julio 2022



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
SECRETARÍA DE ESTADO DE DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE

Centro virtual de publicaciones del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana:
https://apps.mitma.gob.es/CVP/

Catálogo de publicaciones de la Administración General del Estado:
https://cpage.mpr.gob.es

Título de la obra: Observatorio de costes del transporte de mercancías por carretera. Julio 2022
Autor: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, DG de Transporte Terrestre
Año de edición: 2022

Características edición digital:

1ª edición electrónica: septiembre 2022
Formato: PDF
Tamaño: 4 MB

Edita:
© Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Secretaría General Técnica
Centro de Publicaciones

NIPO: 796-20-015-8

Aviso Legal: Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni en todo ni en parte, ni registrada, ni transmitida por un sistema de recuperación de información en ninguna forma ni en ningún medio, salvo en aquellos casos especificamente permitidos por la Ley.



El Observatorio de Costes del Transporte de Mercancías por Carretera es el resultado de los trabajos que, bajo el auspicio del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, ha realizado un grupo de trabajo en el cual han estado presentes las siguientes entidades:

Comité Nacional del Transporte por Carretera

Asociación de Fabricantes y Distribuidores

Asociación de Cargadores de España

Asociación Española de Empresas Cargadoras

Está a disposición de los interesados, en la página Web del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (www.mitma.gob.es), el programa informático de simulación de costes **ACOTRAM**, desarrollado por la Dirección General de Transporte Terrestre, 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.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN. 3
2. COSTES DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA. 6
Metodología de cálculo. 7
2.1. Vehículo articulado de carga general. 11
2.2. Vehículo articulado de carga general en transporte internacional. 13
2.3. Tren de carretera. 15
2.4. Vehículo rígido de 3 ejes de carga general. 17
2.5. Vehículo rígido de 2 ejes de carga general. 19
2.6. Vehículo rígido de 2 ejes de distribución. 21
2.7. Furgoneta. 23
2.8. Vehículo frigorífico articulado. 25
2.9. Vehículo frigorífico articulado en transporte internacional. 27
2.10. Vehículo frigorífico de 2 ejes. 29
2.11. Vehículo cisterna articulado de mercancías peligrosas (químicos). 31
2.12. Vehículo cisterna articulado de mercancías peligrosas (gases GLP). 33
2.13. Vehículo cisterna articulado de productos de alimentación. 35
2.14. Vehículo cisterna articulado de productos pulverulentos. 37
2.15. Portavehículos (tren de carretera). 39
2.16. Portavehículos industriales (tren de carretera). 41
2.17. Volquete articulado de graneles. 43
2.18. Volquete articulado de obra. 45
2.19. Vehículo rígido de 3 ejes de animales vivos. 47
2.20. Vehículo articulado portacontenedores. 49

3. EVOLUCIÓN DE LOS COSTES DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA.....51

4. ÍNDICES PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LOS COSTES. 56

4.1. Índices. 56

4.2. Evolución de los índices. 59

5. OTROS CONCEPTOS.....65

6. PRECIO DEL TRANSPORTE.....66

7. INDEMNIZACIÓN POR PARALIZACIÓN DEL VEHÍCULO.....74

8. PAGO DEL PRECIO DEL TRANSPORTE. PLAZO E INTERÉS DE DEMORA.....75

8.1. Normativa. 75

8.2. Tipo legal del interés de demora. 83

9. SEGUIMIENTO DE LA EVOLUCIÓN DE LA MOROSIDAD EN EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA.....84

9.1. Normativa. 84

10. CRITERIOS DE EFICIENCIA MEDIANTE LOS QUE LA EMPRESA PODRÍA MEJORAR SUS COSTES. 85

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 LOTT) y las principales asociaciones representativas de empresas cargadoras (AECOC, ACE y TRANSPRIME), bajo el padrinazgo de la Dirección General de Transporte Terrestre, 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 70/2019, de 15 de febrero, 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.
De conformidad con lo dispuesto en el artículo 18 de la LOTT, el objeto de dichos observatorios será exclusivamente informativo y no supondrá, en ningún caso, limitación a la libre fijación de precios por las partes contratantes de transportes discrecionales de viajeros y mercancías o de actividades auxiliares y complementarias del transporte."

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 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.

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, 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.

En enero de 2018 este Observatorio se revisó profundamente. Las características técnicas y de explotación, así como las hipótesis de partida de las diferentes tipologías se actualizaron convenientemente después de analizarse exhaustivamente. Se incorporaron los costes indirectos y de peajes. También se revisaron los índices de actualización de los costes. En esta revisión se mantuvieron las 15 tipologías analizadas hasta entonces y se incorporan 5 nuevas.

2. COSTES DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA.

En este apartado se presentan los costes, actualizados a 31 de julio de 2022, de los tipos de vehículos estudiados en el Observatorio de Costes.

Para cada tipo de vehículo se presenta la estructura de costes 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 Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (www.mitma.gob.es), el programa informático de simulación de costes **ACOTRAM**, desarrollado por la Dirección General de Transporte Terrestre, 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 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. El Impuesto sobre las Primas de Seguros está incluido en el coste de los seguros del vehículo.

- **Costes Fiscales**.- Es el coste total anual de los costes fiscales repercutibles a este vehículo. El Impuesto Especial sobre Hidrocarburos está incluido en el coste del combustible. El Impuesto sobre las Primas de Seguros está incluido en el coste de los seguros del vehículo.

- **Combustible**.- Es la suma de los costes anuales de combustible (vehículo de tracción y equipos). El Impuesto Especial sobre Hidrocarburos está incluido en el coste del combustible, salvo la devolución del impuesto del gasóleo de uso profesional.
  La fórmula de cálculo del coste anual de combustible es:

$$\mathbf{C = C_v + C_e}$$

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

$$\mathbf{C_e = pe \cdot ce \cdot h}$$

  donde: C= coste anual de combustible (euros)

  C_v= coste anual de combustible del vehículo de tracción (euros)

  Ce= coste anual de combustible de los equipos (euros)

  pv= precio de adquisición sin IVA del combustible del vehículo de tracción menos la devolución del impuesto del gasóleo de uso profesional (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)

- **Disolución de urea**.- Es el coste total anual sin IVA del consumo de disolución de urea del vehículo.

- **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:

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

  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:

$$\mathbf{M = m \cdot k}$$

  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:

$$\mathbf{R = r \cdot k}$$

  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)

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

- **Peajes**.- Es el coste total anual sin IVA de los peajes del vehículo.

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

2.1. Vehículo articulado de carga general.

VEHÍCULO ARTICULADO DE CARGA GENERAL

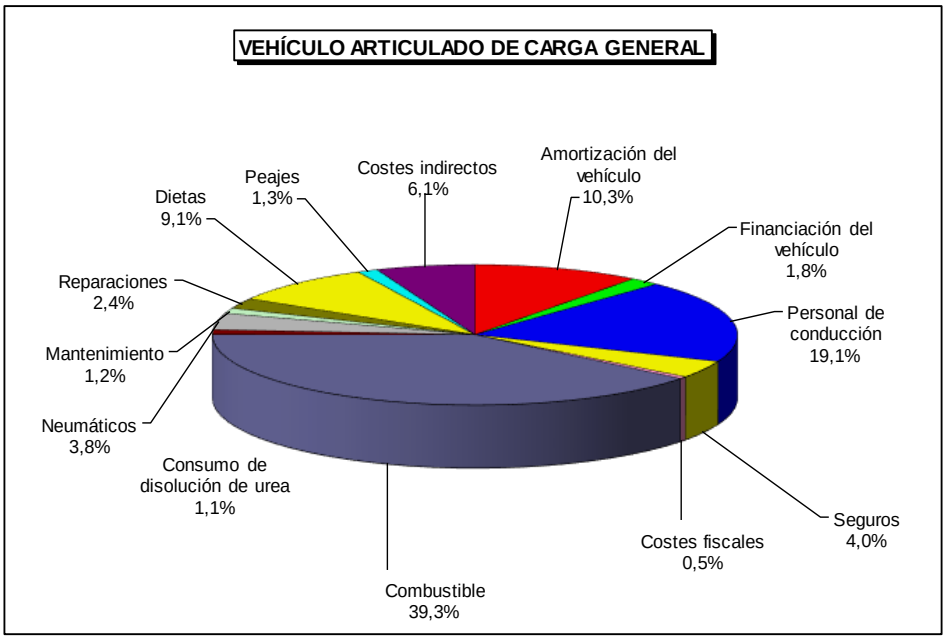
Costes a 31 de julio de 2022

	COSTES ANUALES	
	Euros (€)	**Distribución (%)**
Costes totales	**163.642,30**	**100,0%**
Costes directos	**153.654,74**	**93,9%**
Costes por tiempo	58.475,71	35,7%
Amortización del vehículo	16.863,15	10,3%
Financiación del vehículo	3.018,69	1,8%
Personal de conducción	31.243,58	19,1%
Seguros	6.539,96	4,0%
Costes fiscales	810,33	0,5%
Costes kilométricos	95.179,03	58,2%
Combustible	64.281,17	39,3%
Consumo de disolución de urea	1.840,02	1,1%
Neumáticos	6.199,49	3,8%
Mantenimiento	2.007,12	1,2%
Reparaciones	3.951,12	2,4%
Dietas	14.853,96	9,1%
Peajes	2.046,15	1,3%
Costes indirectos	**9.987,56**	**6,1%**

COSTES UNITARIOS	**TOTAL**	**EN CARGA**
kilometraje anual (km / año)	120.000	102.000
Horas anuales (h / año)	1.800	1.530
Costes unitarios	**Costes totales**	**Costes en carga**
1. Costes por kilómetro: Costes totales / km (€/km)	**1,3637**	**1,6043**
2. Costes por hora: Costes totales / horas (€/hora)	**90,91**	**106,96**
3. Costes por kilómetro y hora. Suma de:		
Costes kilométricos / kilómetros (€/km)	**0,7932**	**0,9331**
Costes temporales e indirectos / horas (€/hora)	**38,04**	**44,75**

Nota: estos costes corresponden a la media nacional en las condiciones indicadas de explotación de este tipo de vehículo.

La personalización de estos costes para cada caso particular se puede realizar con la aplicación informática ACOTRAM (www.mitma.gob.es).



DATOS DE PARTIDA

Actualización a 31 de julio de 2022

Características técnicas:				
Vehículo articulado de carga general				
Potencia:	**455** CV	**335** kW		
Masa Máxima Autorizada:	**40.000** kg			
Carga útil:	**25.000** kg			
Número de ejes:	**5**			
Número de neumáticos:	**12**	6 tractor (2 direccionales y 4 motrices) 6 semirremolque		
Características de explotación:				
Recorridos en carga superiores a 200 km				
Kilometraje anual:	**120.000** km anuales			
Recorrido anual en carga:	**85,0** %	102.000 km anuales		
Recorrido anual en vacío:	**15,0** %	18.000 km anuales		
Días trabajados al año:	**225** días al año			
Horas trabajadas al año:	**1.800** horas anuales			
Consumo medio:	**35,0** litros/100 km			
Hipótesis:				
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):		**121.774,05** €	Descuento sobre tarifa:	**10** %
Precio de venta del semirremolque según tarifa (sin IVA):		**37.862,87** €	Descuento sobre tarifa:	**5** %
Vida útil de la cabeza tractora:		**6,0** años		
Vida útil del semirremolque:		**8,0** 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:		**100** %		
Período de financiación:		**5,0** años		
Interés de la financiación:		**4,30** %		
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):		**31.243,58** € / año		
Dietas y plus de actividad anuales:		**14.853,96** € / año	Dieta media:	**34,56** € / día
			Número de días:	**225** días
			Plus de actividad:	**0,058983** € / km
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor, semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía, accidente del conductor, retirada de carné, daños propios, asistencia en viaje, rotura de lunas y defensa jurídica):		**6.539,96** € / año	RC cabeza tractora:	**1.593,30** € / año
			RC semirremolque:	**502,65** € / año
			RC mercancía:	**119,43** € / año
			Accidente del conductor:	**55,43** € / año
			Retirada del carné:	**137,99** € / año
			Seguro mercancías:	**676,06** € / año
			Daños propios:	**2.977,90** € / año
			Asistencia en viaje:	**298,86** € / año
			Rotura de lunas:	**121,71** € / año
			Defensa jurídica:	**56,63** € / año
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):		**810,33** € / año	Visados:	**15,23** € / año
			ITV:	**104,31** € / año
			IAE:	**329,98** € / año
			IVTM:	**284,08** € / año
			Revisión Tacógrafo:	**76,73** € / año
Precio del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9714** € / litro	Descuento:	**0,0602** € / litro
			IVA:	**21,0** %
			Devolución por gasóleo profesional:	**0,0490** € / litro
Coste anual por consumo de disolución de urea (sin IVA):		**1.840,02** € / año		
Precio medio de un neumático (sin IVA):		**645,78** € / unidad		
Duración media de los neumáticos:		**150.000** km		
Coste de mantenimiento (sin IVA):		**0,016726** € / km		
Coste de reparaciones (sin IVA):		**0,032926** € / km		
Coste anual de peajes (sin IVA):		**2.046,15** € / año		
Costes indirectos (estructura, comercialización, ...):		**6,5%** de los costes directos		

2.2. Vehículo articulado de carga general en transporte internacional.

VEHÍCULO ARTICULADO DE CARGA GENERAL EN TRANSPORTE INTERNACIONAL

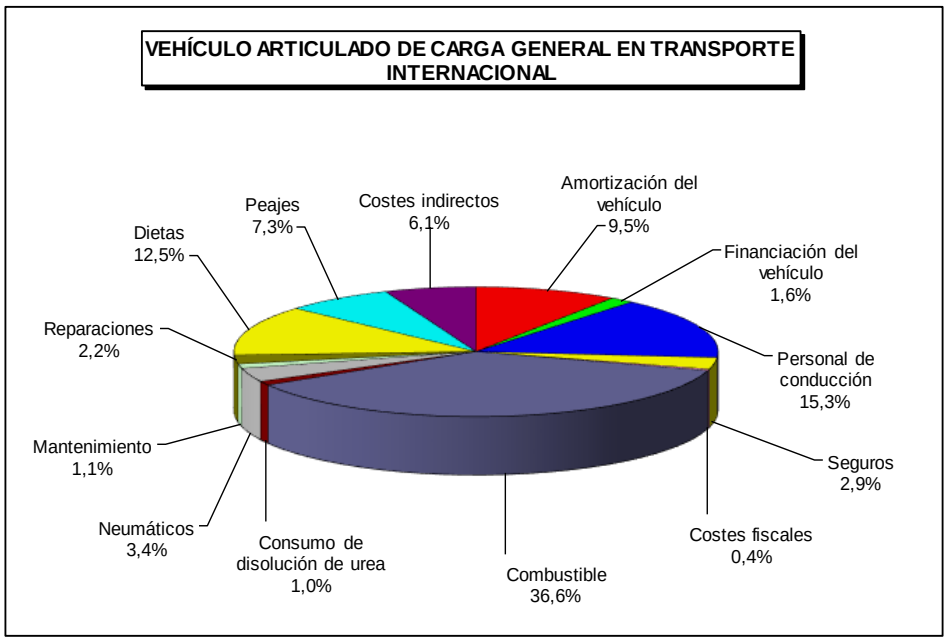
Costes a 31 de julio de 2022

	COSTES ANUALES	
	Euros (€)	**Distribución (%)**
Costes totales	**225.931,07**	**100,0%**
Costes directos	**212.141,85**	**93,9%**
Costes por tiempo	67.181,09	29,7%
Amortización del vehículo	21.535,28	9,5%
Financiación del vehículo	3.588,36	1,6%
Personal de conducción	34.680,37	15,3%
Seguros	6.539,96	2,9%
Costes fiscales	837,12	0,4%
Costes kilométricos	144.960,76	64,2%
Combustible	82.783,88	36,6%
Consumo de disolución de urea	2.300,02	1,0%
Neumáticos	7.749,36	3,4%
Mantenimiento	2.508,90	1,1%
Reparaciones	4.938,90	2,2%
Dietas	28.237,45	12,5%
Peajes	16.442,25	7,3%
Costes indirectos	**13.789,22**	**6,1%**

COSTES UNITARIOS	**TOTAL**	**EN CARGA**
kilometraje anual (km / año)	150.000	135.000
Horas anuales (h / año)	2.000	1.800
Costes unitarios	**Costes totales**	**Costes en carga**
1. Costes por kilómetro: Costes totales / km (€/km)	**1,5062**	**1,6736**
2. Costes por hora: Costes totales / horas (€/hora)	**112,97**	**125,52**
3. Costes por kilómetro y hora. Suma de:		
Costes kilométricos / kilómetros (€/km)	**0,9664**	**1,0738**
Costes temporales e indirectos / horas (€/hora)	**40,49**	**44,98**

Nota: estos costes corresponden a la media nacional en las condiciones indicadas de explotación de este tipo de vehículo.

La personalización de estos costes para cada caso particular se puede realizar con la aplicación informática ACOTRAM (www.mitma.gob.es).



DATOS DE PARTIDA

Actualización a 31 de julio de 2022

Características técnicas:				
Vehículo articulado de carga general en transporte internacional				
Potencia:	**455** CV	**335** kW		
Masa Máxima Autorizada:	**40.000** kg			
Carga útil:	**25.000** kg			
Número de ejes:	**5**			
Número de neumáticos:	**12**	6 tractor (2 direccionales y 4 motrices)		
		6 semirremolque		
Características de explotación:				
Transporte internacional				
Kilometraje anual:	**150.000** km anuales			
Recorrido anual en carga:	**90,0** %	135.000 km anuales		
Recorrido anual en vacío:	**10,0** %	15.000 km anuales		
Días trabajados al año:	**250** días al año			
Horas trabajadas al año:	**2.000** horas anuales			
Consumo medio:	**35,0** litros/100 km	60 % se reposta en España		
		40 % en el extranjero		
Hipótesis:				
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):		**121.774,05** €	Descuento sobre tarifa:	**10** %
Precio de venta del semirremolque según tarifa (sin IVA):		**37.862,87** €	Descuento sobre tarifa:	**5** %
Vida útil de la cabeza tractora:		**5,0** años		
Vida útil del semirremolque:		**7,0** años		
Valor residual sin IVA de la cabeza tractora sobre el precio de tarifa:		**15** %		
Valor residual sin IVA del semirremolque sobre el precio de tarifa:		**10** %		
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:		**100** %		
Período de financiación:		**5,0** años		
Interés de la financiación:		**4,30** %		
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):		**34.680,37** € / año		
Dietas y plus de actividad anuales:		**28.237,45** € / año	Dieta media:	**77,56** € / día
			Número de días:	**250** días
			Plus de actividad:	**0,058983** € / km
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor,		**6.539,96** € / año	RC cabeza tractora:	**1.593,30** € / año
semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía,			RC semirremolque:	**502,65** € / año
accidente del conductor, retirada de carné, daños propios,			RC mercancía:	**119,43** € / año
asistencia en viaje, rotura de lunas y defensa jurídica):			Accidente del conductor:	**55,43** € / año
			Retirada del carné:	**137,99** € / año
			Seguro mercancías:	**676,06** € / año
			Daños propios:	**2.977,90** € / año
			Asistencia en viaje:	**298,86** € / año
			Rotura de lunas:	**121,71** € / año
			Defensa jurídica:	**56,63** € / año
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):		**837,12** € / año	Visados:	**15,23** € / año
			ITV:	**104,31** € / año
			IAE:	**329,98** € / año
			IVTM:	**284,08** € / año
			Revisión Tacógrafo:	**76,73** € / año
			Licencia Comunitaria:	**26,79** € / año
Precio en España del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9714** € / litro	Descuento:	**0,0602** € / litro
			IVA:	**21,0** %
			Devolución por gasóleo profesional:	**0,0490** € / litro
Precio en el extranjero del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9907** € / litro	Descuento:	**0,0151** € / litro
			IVA:	**20,0** %
Coste anual por consumo de disolución de urea (sin IVA):		**2.300,02** € / año		
Precio medio de un neumático (sin IVA):		**645,78** € / unidad		
Duración media de los neumáticos:		**150.000** km		
Coste de mantenimiento (sin IVA):		**0,016726** € / km		
Coste de reparaciones (sin IVA):		**0,032926** € / km		
Coste anual de peajes (sin IVA):		**16.442,25** € / año		
Costes indirectos (estructura, comercialización, ...):		**6,5%** de los costes directos		

2.3. Tren de carretera.

TREN DE CARRETERA

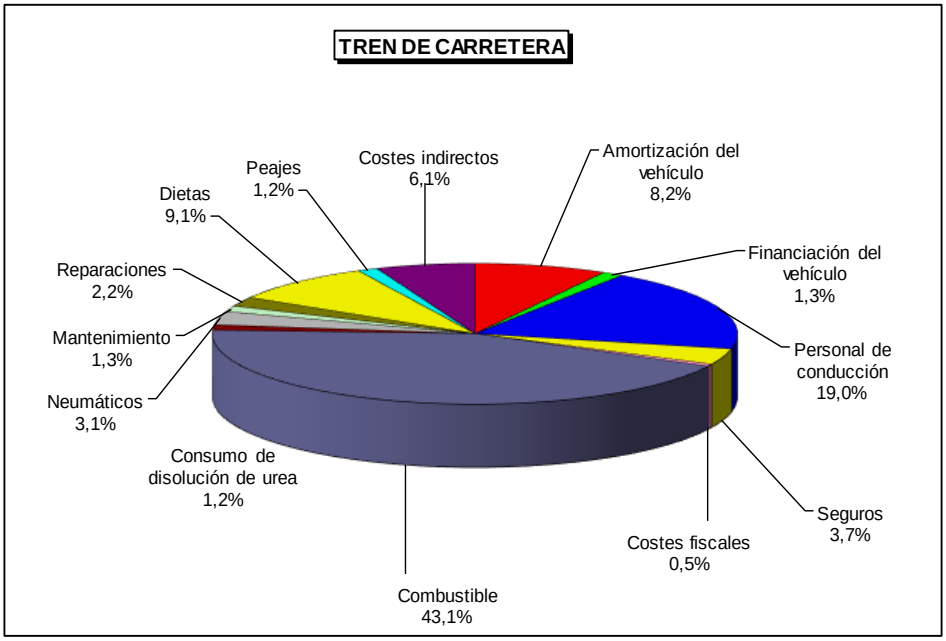
Costes a 31 de julio de 2022

	COSTES ANUALES	
	Euros (€)	**Distribución (%)**
Costes totales	**164.075,74**	**100,0%**
Costes directos	**154.061,73**	**93,9%**
Costes por tiempo	53.617,15	32,7%
Amortización del vehículo	13.405,11	8,2%
Financiación del vehículo	2.102,78	1,3%
Personal de conducción	31.243,58	19,0%
Seguros	5.995,10	3,7%
Costes fiscales	870,58	0,5%
Costes kilométricos	100.444,58	61,2%
Combustible	70.709,29	43,1%
Consumo de disolución de urea	2.024,02	1,2%
Neumáticos	5.026,56	3,1%
Mantenimiento	2.212,68	1,3%
Reparaciones	3.571,92	2,2%
Dietas	14.853,96	9,1%
Peajes	2.046,15	1,2%
Costes indirectos	**10.014,01**	**6,1%**

COSTES UNITARIOS	**TOTAL**	**EN CARGA**
kilometraje anual (km / año)	120.000	102.000
Horas anuales (h / año)	1.800	1.530
Costes unitarios	**Costes totales**	**Costes en carga**
1. Costes por kilómetro: Costes totales / km (€/km)	**1,3673**	**1,6086**
2. Costes por hora: Costes totales / horas (€/hora)	**91,15**	**107,24**
3. Costes por kilómetro y hora. Suma de:		
Costes kilométricos / kilómetros (€/km)	**0,8370**	**0,9848**
Costes temporales e indirectos / horas (€/hora)	**35,35**	**41,59**

Nota: estos costes corresponden a la media nacional en las condiciones indicadas de explotación de este tipo de vehículo.

La personalización de estos costes para cada caso particular se puede realizar con la aplicación informática ACOTRAM (www.mitma.gob.es).



DATOS DE PARTIDA

Actualización a 31 de julio de 2022

Características técnicas:					
Tren de carretera (camión rígido de 2 ejes + remolque de 3 ejes)					
Potencia:	**410** CV	**302** kW			
Masa Máxima Autorizada:	**40.000** kg				
Carga útil:	**23.500** kg				
Número de ejes:	**5**				
Número de neumáticos:	**12**	6 camión (2 direccionales y 4 motrices)			
		6 remolque			
Características de explotación:					
Recorridos en carga superiores a 200 km					
Kilometraje anual:	**120.000** km anuales				
Recorrido anual en carga:	**85,0** %	102.000 km anuales			
Recorrido anual en vacío:	**15,0** %	18.000 km anuales			
Días trabajados al año:	**225** días al año				
Horas trabajadas al año:	**1.800** horas anuales				
Consumo medio:	**38,5** litros/100 km				
Hipótesis:					
Precio de venta del camión y carrozado según tarifa (sin IVA):		**113.829,20** €		Descuento sobre tarifa:	**10** %
		camión: **102.110,48** euros			
		carrozado: **11.718,72** euros			
Precio de venta del remolque según tarifa (sin IVA):		**32.106,47** €		Descuento sobre tarifa:	**5** %
Vida útil del camión carrozado:		**8,0** años			
Vida útil del remolque:		**10,0** años			
Valor residual sin IVA del camión sobre el precio de tarifa:		**10** %			
Valor residual sin IVA del remolque sobre el precio de tarifa:		**10** %			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:		**100** %			
Período de financiación:		**5,0** años			
Interés de la financiación:		**4,30** %			
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):		**31.243,58** € / año			
Dietas y plus de actividad anuales:		**14.853,96** € / año		Dieta media:	**34,56** € / día
				Número de días:	**225** días
				Plus de actividad:	**0,058983** € / km
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del camión,		**5.995,10** € / año		RC camión:	**1.593,30** € / año
remolque y mercancías, seguro de la mercancía, accidente				RC remolque:	**502,65** € / año
del conductor, retirada de carné, daños propios, asistencia				RC mercancía:	**119,43** € / año
en viaje, rotura de lunas y defensa jurídica):				Accidente del conductor:	**55,43** € / año
				Retirada del carné:	**137,99** € / año
				Seguro mercancías:	**676,06** € / año
				Daños propios:	**2.433,04** € / año
				Asistencia en viaje:	**298,86** € / año
				Rotura de lunas:	**121,71** € / año
				Defensa jurídica:	**56,63** € / año
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):		**870,58** € / año		Visados:	**15,23** € / año
				ITV:	**104,31** € / año
				IAE:	**329,98** € / año
				IVTM:	**344,33** € / año
				Revisión Tacógrafo:	**76,73** € / año
Precio del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9714** € / litro		Descuento:	**0,0602** € / litro
				IVA:	**21,0** %
				Devolución por gasóleo profesional:	**0,0490** € / litro
Coste anual por consumo de disolución de urea (sin IVA):		**2.024,02** € / año			
Precio medio de un neumático (sin IVA):		**523,60** € / unidad			
Duración media de los neumáticos:		**150.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):		**0,018439** € / km			
Coste de reparaciones (sin IVA):		**0,029766** € / km			
Coste anual de peajes (sin IVA):		**2.046,15** € / año			
Costes indirectos (estructura, comercialización, ...):		**6,5%** de los costes directos			

2.4. Vehículo rígido de 3 ejes de carga general.

VEHÍCULO RÍGIDO DE 3 EJES DE CARGA GENERAL

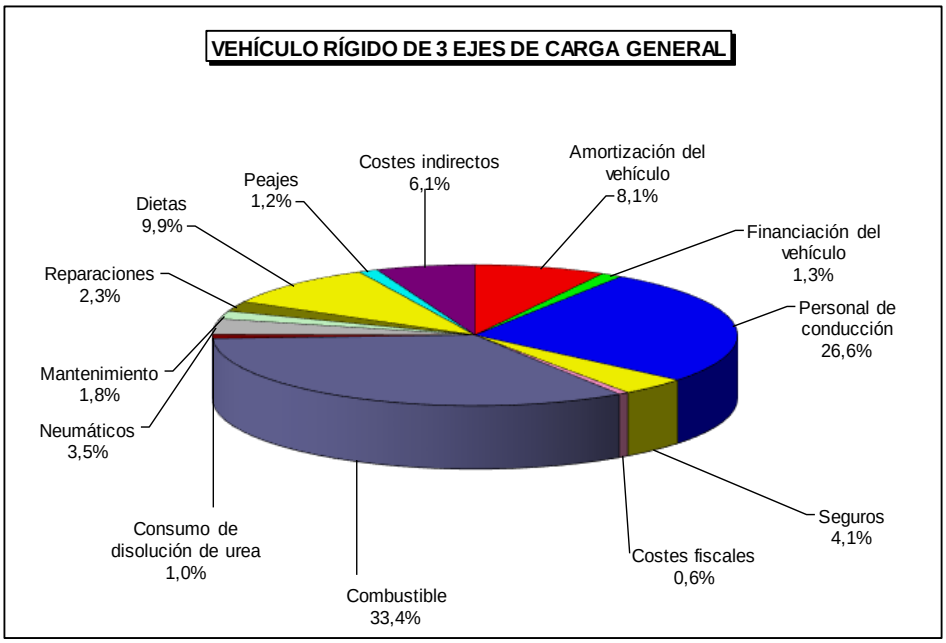
Costes a 31 de julio de 2022

	COSTES ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes totales	**117.404,22**	**100,0%**
Costes directos	**110.238,70**	**93,9%**
Costes por tiempo	47.853,07	40,8%
Amortización del vehículo	9.513,75	8,1%
Financiación del vehículo	1.509,19	1,3%
Personal de conducción	31.243,58	26,6%
Seguros	4.848,80	4,1%
Costes fiscales	737,75	0,6%
Costes kilométricos	62.385,63	53,1%
Combustible	39.257,43	33,4%
Consumo de disolución de urea	1.123,73	1,0%
Neumáticos	4.163,04	3,5%
Mantenimiento	2.127,15	1,8%
Reparaciones	2.752,63	2,3%
Dietas	11.573,19	9,9%
Peajes	1.388,46	1,2%
Costes indirectos	**7.165,52**	**6,1%**

COSTES UNITARIOS	**TOTAL**	**EN CARGA**
kilometraje anual (km / año)	95.000	80.750
Horas anuales (h / año)	1.800	1.530
Costes unitarios	**Costes totales**	**Costes en carga**
1. Costes por kilómetro: Costes totales / km (€/km)	**1,2358**	**1,4539**
2. Costes por hora: Costes totales / horas (€/hora)	**65,22**	**76,73**
3. Costes por kilómetro y hora. Suma de:		
Costes kilométricos / kilómetros (€/km)	**0,6567**	**0,7726**
Costes temporales e indirectos / horas (€/hora)	**30,57**	**35,96**

Nota: estos costes corresponden a la media nacional en las condiciones indicadas de explotación de este tipo de vehículo.

La personalización de estos costes para cada caso particular se puede realizar con la aplicación informática ACOTRAM (www.mitma.gob.es).



DATOS DE PARTIDA

Actualización a 31 de julio de 2022

Características técnicas:				
Vehículo rígido de 3 ejes de carga general				
Potencia:	**350** CV	**257** kW		
Masa Máxima Autorizada:	**26.000** kg			
Carga útil:	**16.000** kg			
Número de ejes:	**3**			
Número de neumáticos:	**8** (2 direccionales, 4 motrices y 2 arrastre)			
Características de explotación:				
Recorridos en carga superiores a 200 km				
Kilometraje anual:	**95.000** km anuales			
Recorrido anual en carga:	**85,0** %	80.750 km anuales		
Recorrido anual en vacío:	**15,0** %	14.250 km anuales		
Días trabajados al año:	**225** días al año			
Horas trabajadas al año:	**1.800** horas anuales			
Consumo medio:	**27,0** litros/100 km			
Hipótesis:				
Precio de venta del camión según tarifa (sin IVA):		**102.110,48** €	Descuento sobre tarifa:	**10** %
Precio del carrozado según tarifa (sin IVA):		**11.074,18** €	Descuento sobre tarifa:	**5** %
Vida útil del camión:		**9,0** años		
Valor residual sin IVA sobre el precio de tarifa (camión y carrozado):		**10** %		
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:		**100** %		
Período de financiación:		**5,0** años		
Interés de la financiación:		**4,30** %		
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):		**31.243,58** € / año		
Dietas y plus de actividad anuales:		**11.573,19** € / año	Dieta media:	**31,42** € / día
			Número de días:	**190** días
			Plus de actividad:	**0,058983** € / km
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del camión		**4.848,80** € / año	RC camión:	**1.782,58** € / año
y mercancías, seguro de la mercancía, accidente del			RC mercancía:	**119,43** € / año
conductor, retirada de carné, daños propios, asistencia			Accidente del conductor:	**55,43** € / año
en viaje, rotura de lunas y defensa jurídica):			Retirada del carné:	**137,99** € / año
			Seguro mercancías:	**403,60** € / año
			Daños propios:	**1.872,57** € / año
			Asistencia en viaje:	**298,86** € / año
			Rotura de lunas:	**121,71** € / año
			Defensa jurídica:	**56,63** € / año
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):		**737,75** € / año	Visados:	**15,23** € / año
			ITV:	**63,46** € / año
			IAE:	**329,98** € / año
			IVTM:	**252,35** € / año
			Revisión Tacógrafo:	**76,73** € / año
Precio del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9714** € / litro	Descuento:	**0,0602** € / litro
			IVA:	**21,0** %
			Devolución por gasóleo profesional:	**0,0490** € / litro
Coste anual por consumo de disolución de urea (sin IVA):		**1.123,73** € / año		
Precio medio de un neumático (sin IVA):		**684,71** € / unidad		
Duración media de los neumáticos:		**125.000** km		
Coste de mantenimiento (sin IVA):		**0,022391** € / km		
Coste de reparaciones (sin IVA):		**0,028975** € / km		
Coste anual de peajes (sin IVA):		**1.388,46** € / año		
Costes indirectos (estructura, comercialización, ...):		**6,5%** de los costes directos		

2.5. Vehículo rígido de 2 ejes de carga general.

VEHÍCULO RÍGIDO DE 2 EJES DE CARGA GENERAL

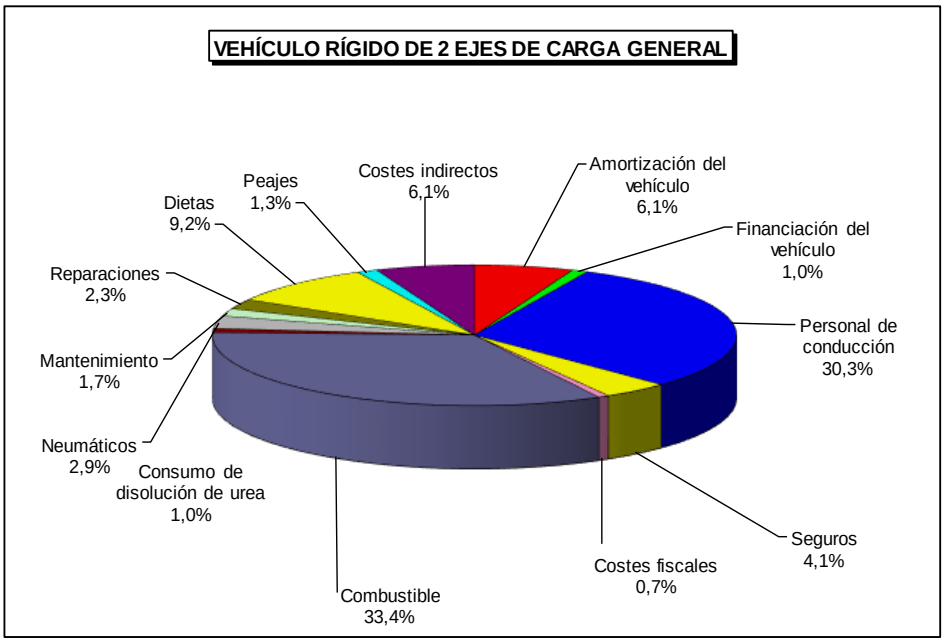
Costes a 31 de julio de 2022

	COSTES ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes totales	**103.050,59**	**100,0%**
Costes directos	**96.761,12**	**93,9%**
Costes por tiempo	43.429,57	42,1%
Amortización del vehículo	6.307,51	6,1%
Financiación del vehículo	1.001,67	1,0%
Personal de conducción	31.243,58	30,3%
Seguros	4.189,12	4,1%
Costes fiscales	687,69	0,7%
Costes kilométricos	53.331,55	51,8%
Combustible	34.436,34	33,4%
Consumo de disolución de urea	985,73	1,0%
Neumáticos	2.957,95	2,9%
Mantenimiento	1.778,13	1,7%
Reparaciones	2.370,69	2,3%
Dietas	9.487,33	9,2%
Peajes	1.315,38	1,3%
Costes indirectos	**6.289,47**	**6,1%**

COSTES UNITARIOS	**TOTAL**	**EN CARGA**
kilometraje anual (km / año)	90.000	72.000
Horas anuales (h / año)	1.800	1.440
Costes unitarios	**Costes totales**	**Costes en carga**
1. Costes por kilómetro: Costes totales / km (€/km)	**1,1450**	**1,4313**
2. Costes por hora: Costes totales / horas (€/hora)	**57,25**	**71,56**
3. Costes por kilómetro y hora. Suma de:		
Costes kilométricos / kilómetros (€/km)	**0,5926**	**0,7407**
Costes temporales e indirectos / horas (€/hora)	**27,62**	**34,53**

Nota: estos costes corresponden a la media nacional en las condiciones indicadas de explotación de este tipo de vehículo.

La personalización de estos costes para cada caso particular se puede realizar con la aplicación informática ACOTRAM (www.mitma.gob.es).



DATOS DE PARTIDA

Actualización a 31 de julio de 2022

Características técnicas:				
Vehículo rígido de 2 ejes de carga general				
Potencia:	**280** CV	**206** kW		
Masa Máxima Autorizada:	**18.000** kg			
Carga útil:	**9.500** kg			
Número de ejes:	**2**			
Número de neumáticos:	**6** (2 direccionales y 4 motrices)			
Características de explotación:				
Recorridos en carga superiores a 200 km				
Kilometraje anual:	**90.000** km anuales			
Recorrido anual en carga:	**80,0** %	72.000 km anuales		
Recorrido anual en vacío:	**20,0** %	18.000 km anuales		
Días trabajados al año:	**225** días al año			
Horas trabajadas al año:	**1.800** horas anuales			
Consumo medio:	**25,0** litros/100 km			
Hipótesis:				
Precio de venta del camión según tarifa (sin IVA):		**75.300,22** €	Descuento sobre tarifa:	**10** %
Precio del carrozado según tarifa (sin IVA):		**8.168,43** €	Descuento sobre tarifa:	**5** %
Vida útil del camión:		**10,0** años		
Valor residual sin IVA sobre el precio de tarifa (camión y carrozado):		**10** %		
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:		**100** %		
Período de financiación:		**5,0** años		
Interés de la financiación:		**4,30** %		
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):		**31.243,58** € / año		
Dietas y plus de actividad anuales:		**9.487,33** € / año	Dieta media:	**31,42** € / día
			Número de días:	**133** días
			Plus de actividad:	**0,058983** € / km
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del camión y mercancías, seguro de la mercancía, accidente del conductor, retirada de carné, daños propios, asistencia en viaje, rotura de lunas y defensa jurídica):		**4.189,12** € / año	RC camión:	**1.651,51** € / año
			RC mercancía:	**119,43** € / año
			Accidente del conductor:	**55,43** € / año
			Retirada del carné:	**137,99** € / año
			Seguro mercancías:	**403,60** € / año
			Daños propios:	**1.343,96** € / año
			Asistencia en viaje:	**298,86** € / año
			Rotura de lunas:	**121,71** € / año
			Defensa jurídica:	**56,63** € / año
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):		**687,69** € / año	Visados:	**15,23** € / año
			ITV:	**63,46** € / año
			IAE:	**329,98** € / año
			IVTM:	**202,29** € / año
			Revisión Tacógrafo:	**76,73** € / año
Precio del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9714** € / litro	Descuento:	**0,0602** € / litro
			IVA:	**21,0** %
			Devolución por gasóleo profesional:	**0,0490** € / litro
Coste anual por consumo de disolución de urea (sin IVA):		**985,73** € / año		
Precio medio de un neumático (sin IVA):		**684,71** € / unidad		
Duración media de los neumáticos:		**125.000** km		
Coste de mantenimiento (sin IVA):		**0,019757** € / km		
Coste de reparaciones (sin IVA):		**0,026341** € / km		
Coste anual de peajes (sin IVA):		**1.315,38** € / año		
Costes indirectos (estructura, comercialización, ...):		**6,5%** de los costes directos		

2.6. Vehículo rígido de 2 ejes de distribución.

VEHÍCULO RÍGIDO DE 2 EJES DE DISTRIBUCIÓN

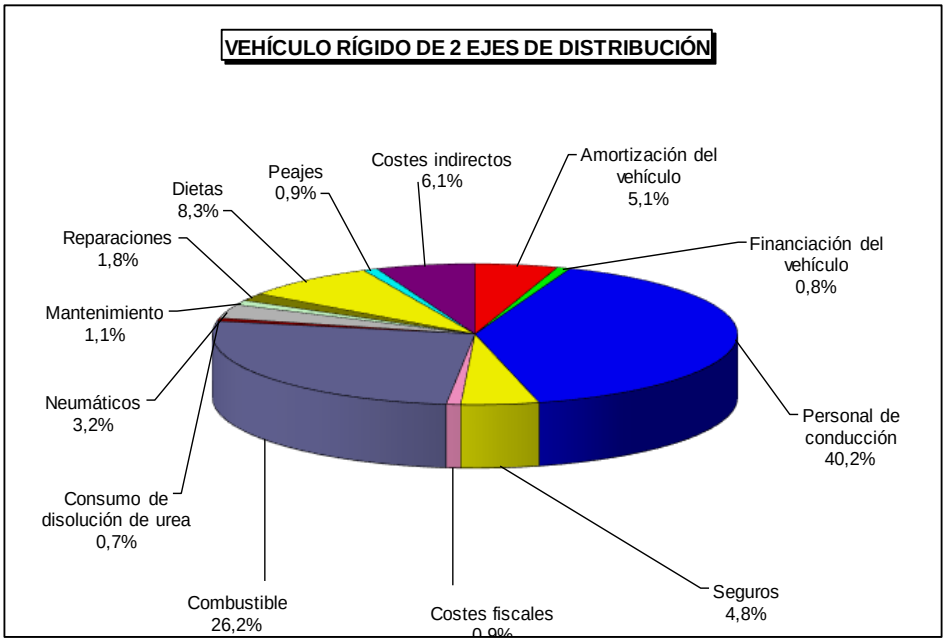
Costes a 31 de julio de 2022

	COSTES ANUALES	
	Euros (€)	**Distribución (%)**
Costes totales	**77.788,58**	**100,0%**
Costes directos	**73.040,92**	**93,9%**
Costes por tiempo	40.255,51	51,7%
Amortización del vehículo	3.965,70	5,1%
Financiación del vehículo	633,12	0,8%
Personal de conducción	31.243,58	40,2%
Seguros	3.725,42	4,8%
Costes fiscales	687,69	0,9%
Costes kilométricos	32.785,41	42,1%
Combustible	20.355,70	26,2%
Consumo de disolución de urea	582,67	0,7%
Neumáticos	2.466,98	3,2%
Mantenimiento	829,71	1,1%
Reparaciones	1.382,99	1,8%
Dietas	6.485,31	8,3%
Peajes	682,05	0,9%
Costes indirectos	**4.747,66**	**6,1%**

COSTES UNITARIOS	**TOTAL**	**EN CARGA**
kilometraje anual (km / año)	70.000	52.500
Horas anuales (h / año)	1.800	1.350
Costes unitarios	**Costes totales**	**Costes en carga**
1. Costes por kilómetro: Costes totales / km (€/km)	**1,1113**	**1,4817**
2. Costes por hora: Costes totales / horas (€/hora)	**43,22**	**57,62**
3. Costes por kilómetro y hora. Suma de:		
Costes kilométricos / kilómetros (€/km)	**0,4684**	**0,6245**
Costes temporales e indirectos / horas (€/hora)	**25,00**	**33,34**

Nota: estos costes corresponden a la media nacional en las condiciones indicadas de explotación de este tipo de vehículo.

La personalización de estos costes para cada caso particular se puede realizar con la aplicación informática ACOTRAM (www.mitma.gob.es).



DATOS DE PARTIDA

Actualización a 31 de julio de 2022

Características técnicas:				
Vehículo rígido de 2 ejes de distribución				
Potencia:	**185** CV	**136** kW		
Masa Máxima Autorizada:	**12.000** kg			
Carga útil:	**6.000** kg			
Número de ejes:	**2**			
Número de neumáticos:	**6** (2 direccionales y 4 motrices)			
Características de explotación:				
Distribución				
Kilometraje anual:	**70.000** km anuales			
Recorrido anual en carga:	**75,0** %	52.500 km anuales		
Recorrido anual en vacío:	**25,0** %	17.500 km anuales		
Días trabajados al año:	**225** días al año			
Horas trabajadas al año:	**1.800** horas anuales			
Consumo medio:	**19,0** litros/100 km			
Hipótesis:				
Precio de venta del camión según tarifa (sin IVA):		**45.379,91** €	Descuento sobre tarifa:	**10** %
Precio del carrozado según tarifa (sin IVA):		**7.261,69** €	Descuento sobre tarifa:	**5** %
Vida útil del camión:		**10,0** años		
Valor residual sin IVA sobre el precio de tarifa (camión y carrozado):		**10** %		
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:		**100** %		
Período de financiación:		**5,0** años		
Interés de la financiación:		**4,30** %		
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):		**31.243,58** € / año		
Dietas y plus de actividad anuales:		**6.485,31** € / año	Dieta media:	**31,42** € / día
			Número de días:	**75** días
			Plus de actividad:	**0,058983** € / km
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del camión		**3.725,42** € / año	RC camión:	**1.328,03** € / año
y mercancías, seguro de la mercancía, accidente del			RC mercancía:	**119,43** € / año
conductor, retirada de carné, daños propios, asistencia			Accidente del conductor:	**55,43** € / año
en viaje, rotura de lunas y defensa jurídica):			Retirada del carné:	**137,99** € / año
			Seguro mercancías:	**403,60** € / año
			Daños propios:	**1.203,74** € / año
			Asistencia en viaje:	**298,86** € / año
			Rotura de lunas:	**121,71** € / año
			Defensa jurídica:	**56,63** € / año
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):		**687,69** € / año	Visados:	**15,23** € / año
			ITV:	**63,46** € / año
			IAE:	**329,98** € / año
			IVTM:	**202,29** € / año
			Revisión Tacógrafo:	**76,73** € / año
Precio del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9714** € / litro	Descuento:	**0,0602** € / litro
			IVA:	**21,0** %
			Devolución por gasóleo profesional:	**0,0490** € / litro
Coste anual por consumo de disolución de urea (sin IVA):		**582,67** € / año		
Precio medio de un neumático (sin IVA):		**469,90** € / unidad		
Duración media de los neumáticos:		**80.000** km		
Coste de mantenimiento (sin IVA):		**0,011853** € / km		
Coste de reparaciones (sin IVA):		**0,019757** € / km		
Coste anual de peajes (sin IVA):		**682,05** € / año		
Costes indirectos (estructura, comercialización, ...):		**6,5%** de los costes directos		

2.7. Furgoneta.

FURGONETA

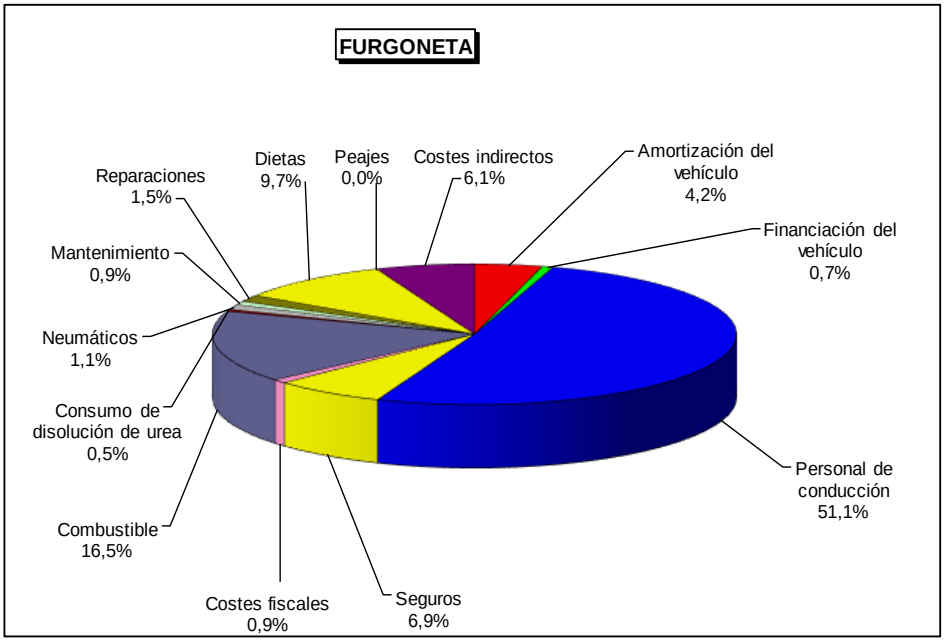
Costes a 31 de julio de 2022

	COSTES ANUALES	
	Euros (€)	**Distribución (%)**
Costes totales	**54.980,76**	**100,0%**
Costes directos	**51.625,13**	**93,9%**
Costes por tiempo	35.041,79	63,7%
Amortización del vehículo	2.295,45	4,2%
Financiación del vehículo	380,26	0,7%
Personal de conducción	28.119,22	51,1%
Seguros	3.771,81	6,9%
Costes fiscales	475,05	0,9%
Costes kilométricos	16.583,34	30,2%
Combustible	9.082,15	16,5%
Consumo de disolución de urea	251,91	0,5%
Neumáticos	626,53	1,1%
Mantenimiento	474,15	0,9%
Reparaciones	842,95	1,5%
Dietas	5.305,65	9,7%
Peajes	0,00	0,0%
Costes indirectos	**3.355,63**	**6,1%**

COSTES UNITARIOS	**TOTAL**	**EN CARGA**
kilometraje anual (km / año)	50.000	37.500
Horas anuales (h / año)	1.800	1.350
Costes unitarios	**Costes totales**	**Costes en carga**
1. Costes por kilómetro: Costes totales / km (€/km)	**1,0996**	**1,4662**
2. Costes por hora: Costes totales / horas (€/hora)	**30,54**	**40,73**
3. Costes por kilómetro y hora. Suma de:		
Costes kilométricos / kilómetros (€/km)	**0,3317**	**0,4422**
Costes temporales e indirectos / horas (€/hora)	**21,33**	**28,44**

Nota: estos costes corresponden a la media nacional en las condiciones indicadas de explotación de este tipo de vehículo.

La personalización de estos costes para cada caso particular se puede realizar con la aplicación informática ACOTRAM (www.mitma.gob.es).



DATOS DE PARTIDA

Actualización a 31 de julio de 2022

Características técnicas:					
Furgoneta					
Potencia:	**130** CV	**96** kW			
Masa Máxima Autorizada:	**3.500** kg				
Carga útil:	**1.500** kg				
Número de ejes:	**2**				
Número de neumáticos:	**4**				
Características de explotación:					
Distribución					
Kilometraje anual:	**50.000** km anuales				
Recorrido anual en carga:	**75,0** %	37.500 km anuales			
Recorrido anual en vacío:	**25,0** %	12.500 km anuales			
Días trabajados al año:	**225** días al año				
Horas trabajadas al año:	**1.800** horas anuales				
Consumo medio:	**11,5** litros/100 km				
Hipótesis:					
Precio de venta según tarifa (sin IVA):		**25.487,25** €	Descuento sobre tarifa:	**10** %	
Vida útil:		**8,0** años			
Valor residual sin IVA sobre el precio de tarifa:		**15** %			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:		**100** %			
Período de financiación:		**5,0** años			
Interés de la financiación:		**4,30** %			
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):		**28.119,22** € / año			
Dietas y plus de actividad anuales:		**5.305,65** € / año	Dieta media:	**15,71** € / día	
			Número de días:	**150** días	
			Plus de actividad:	**0,058983** € / km	
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil de la furgoneta y mercancías, seguro de la mercancía, accidente del conductor, retirada de carné, daños propios, asistencia en viaje, rotura de lunas y defensa jurídica):		**3.771,81** € / año	RC furgoneta:	**1.115,55** € / año	
			RC mercancía:	**119,43** € / año	
			Accidente del conductor:	**55,43** € / año	
			Retirada del carné:	**137,99** € / año	
			Seguro mercancías:	**247,00** € / año	
			Daños propios:	**1.869,85** € / año	
			Asistencia en viaje:	**112,08** € / año	
			Rotura de lunas:	**57,85** € / año	
			Defensa jurídica:	**56,63** € / año	
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE e IVTM):		**475,05** € / año	Visados:	**14,61** € / año	
			ITV:	**47,94** € / año	
			IAE:	**270,47** € / año	
			IVTM:	**142,03** € / año	
Precio del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9714** € / litro	Descuento:	**0,0602** € / litro	
			IVA:	**21,0** %	
			Devolución por gasóleo profesional:	**0,0000** € / litro	
Coste anual por consumo de disolución de urea (sin IVA):		**251,91** € / año			
Precio medio de un neumático (sin IVA):		**187,96** € / unidad			
Duración media de los neumáticos:		**60.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):		**0,009483** € / km			
Coste de reparaciones (sin IVA):		**0,016859** € / km			
Coste anual de peajes (sin IVA):		**0,00** € / año			
Costes indirectos (estructura, comercialización, ...):		**6,5%** de los costes directos			

2.8. Vehículo frigorífico articulado.

VEHÍCULO FRIGORÍFICO ARTICULADO

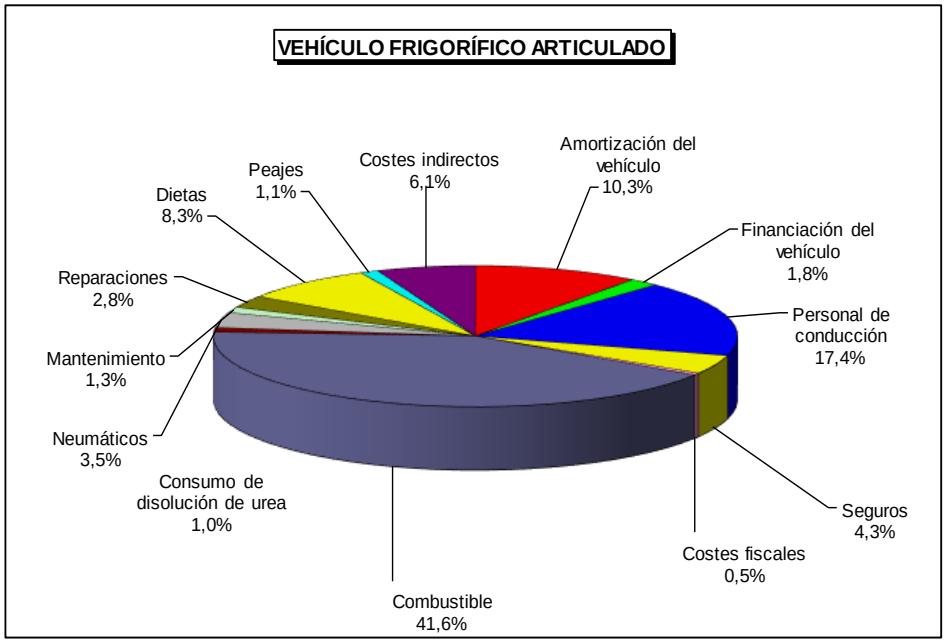
Costes a 31 de julio de 2022

	COSTES ANUALES	
	Euros (€)	**Distribución (%)**
Costes totales	**179.362,55**	**100,0%**
Costes directos	**168.415,54**	**93,9%**
Costes por tiempo	61.522,83	34,3%
Amortización del vehículo	18.393,94	10,3%
Financiación del vehículo	3.244,51	1,8%
Personal de conducción	31.243,58	17,4%
Seguros	7.759,83	4,3%
Costes fiscales	880,97	0,5%
Costes kilométricos	106.892,71	59,6%
Combustible	74.603,81	41,6%
Consumo de disolución de urea	1.840,02	1,0%
Neumáticos	6.199,49	3,5%
Mantenimiento	2.370,84	1,3%
Reparaciones	4.978,44	2,8%
Dietas	14.853,96	8,3%
Peajes	2.046,15	1,1%
Costes indirectos	**10.947,01**	**6,1%**

COSTES UNITARIOS	**TOTAL**	**EN CARGA**
kilometraje anual (km / año)	120.000	96.000
Horas anuales (h / año)	1.800	1.440
Costes unitarios	**Costes totales**	**Costes en carga**
1. Costes por kilómetro: Costes totales / km (€/km)	**1,4947**	**1,8684**
2. Costes por hora: Costes totales / horas (€/hora)	**99,65**	**124,56**
3. Costes por kilómetro y hora. Suma de:		
Costes kilométricos / kilómetros (€/km)	**0,8908**	**1,1135**
Costes temporales e indirectos / horas (€/hora)	**40,26**	**50,33**

Nota: estos costes corresponden a la media nacional en las condiciones indicadas de explotación de este tipo de vehículo.

La personalización de estos costes para cada caso particular se puede realizar con la aplicación informática ACOTRAM (www.mitma.gob.es).



DATOS DE PARTIDA

Actualización a 31 de julio de 2022

Características técnicas:					
Vehículo frigorífico articulado					
Potencia:	**455** CV	**335** kW			
Masa Máxima Autorizada:	**40.000** kg				
Carga útil:	**24.000** kg				
Número de ejes:	**5**				
Número de neumáticos:	**12**	6 tractor (2 direccionales y 4 motrices)			
		6 semirremolque			
Características de explotación:					
Recorridos en carga superiores a 200 km					
Kilometraje anual:	**120.000** km anuales				
Recorrido anual en carga:	**80,0** %	96.000 km anuales			
Recorrido anual en vacío:	**20,0** %	24.000 km anuales			
Días trabajados al año:	**225** días al año				
Horas trabajadas al año:	**1.800** horas anuales				
Consumo medio:	**35,0** litros/100 km				
Consumo medio aparato de frío:	**4,0** litros/hora	**2.000** horas			
Hipótesis:					
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):		**121.774,05** €	Descuento sobre tarifa:	**10** %	
Precio de venta del semirremolque frigorífico según tarifa (sin IVA):		**65.252,73** €	Descuento sobre tarifa:	**5** %	
Vida útil de la cabeza tractora:		**6,0** años			
Vida útil del semirremolque frigorífico:		**10,0** 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:		**100** %			
Período de financiación:		**5,0** años			
Interés de la financiación:		**4,30** %			
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):		**31.243,58** € / año			
Dietas y plus de actividad anuales:		**14.853,96** € / año	Dieta media:	**34,56** € / día	
			Número de días:	**225** días	
			Plus de actividad:	**0,058983** € / km	
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor,		**7.759,83** € / año	RC cabeza tractora:	**1.593,30** € / año	
semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía,			RC semirremolque:	**502,65** € / año	
accidente del conductor, retirada de carné, daños propios,			RC mercancía:	**139,53** € / año	
asistencia en viaje, rotura de lunas y defensa jurídica):			Accidente del conductor:	**55,43** € / año	
			Retirada del carné:	**137,99** € / año	
			Seguro mercancías:	**974,94** € / año	
			Daños propios:	**3.878,79** € / año	
			Asistencia en viaje:	**298,86** € / año	
			Rotura de lunas:	**121,71** € / año	
			Defensa jurídica:	**56,63** € / año	
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM, ATP y revisión tacógrafo):		**880,97** € / año	Visados:	**15,23** € / año	
			ITV:	**104,31** € / año	
			IAE:	**329,98** € / año	
			IVTM:	**284,08** € / año	
			Certificado ATP:	**70,64** € / año	
			Revisión Tacógrafo:	**76,73** € / año	
Precio del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9714** € / litro	Descuento:	**0,0602** € / litro	
			IVA:	**21,0** %	
			Devolución por gasóleo profesional:	**0,0490** € / litro	
Precio del gasóleo B en surtidor (con IVA):		**1,5613** € / litro	Descuento:	**0,0000** € / litro	
			IVA:	**21,0** %	
Coste anual por consumo de disolución de urea (sin IVA):		**1.840,02** € / año			
Precio medio de un neumático (sin IVA):		**645,78** € / unidad			
Duración media de los neumáticos:		**150.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):		**0,019757** € / km			
Coste de reparaciones (sin IVA):		**0,041487** € / km			
Coste anual de peajes (sin IVA):		**2.046,15** € / año			
Costes indirectos (estructura, comercialización, ...):		**6,5%** de los costes directos			

2.9. Vehículo frigorífico articulado en transporte internacional.

VEHÍCULO FRIGORÍFICO ARTICULADO EN TRANSPORTE INTERNACIONAL

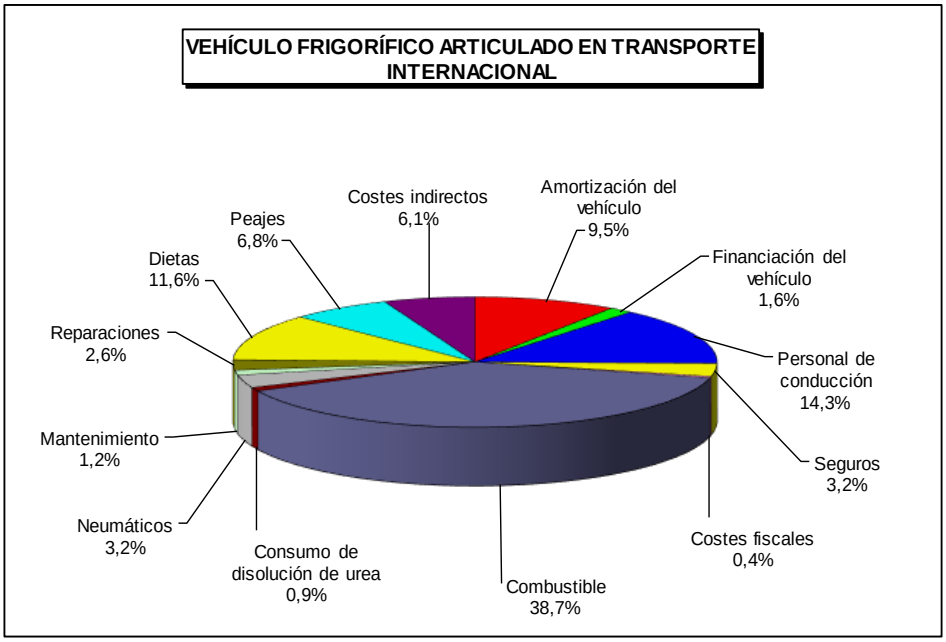
Costes a 31 de julio de 2022

	COSTES ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes totales	**243.295,18**	**100,0%**
Costes directos	**228.446,18**	**93,9%**
Costes por tiempo	70.391,71	28,9%
Amortización del vehículo	23.223,41	9,5%
Financiación del vehículo	3.820,34	1,6%
Personal de conducción	34.680,37	14,3%
Seguros	7.759,83	3,2%
Costes fiscales	907,76	0,4%
Costes kilométricos	158.054,47	65,0%
Combustible	94.138,79	38,7%
Consumo de disolución de urea	2.300,02	0,9%
Neumáticos	7.749,36	3,2%
Mantenimiento	2.963,55	1,2%
Reparaciones	6.223,05	2,6%
Dietas	28.237,45	11,6%
Peajes	16.442,25	6,8%
Costes indirectos	**14.849,00**	**6,1%**

COSTES UNITARIOS	**TOTAL**	**EN CARGA**
kilometraje anual (km / año)	150.000	135.000
Horas anuales (h / año)	2.000	1.800
Costes unitarios	**Costes totales**	**Costes en carga**
1. Costes por kilómetro: Costes totales / km (€/km)	**1,6220**	**1,8022**
2. Costes por hora: Costes totales / horas (€/hora)	**121,65**	**135,16**
3. Costes por kilómetro y hora. Suma de:		
Costes kilométricos / kilómetros (€/km)	**1,0537**	**1,1708**
Costes temporales e indirectos / horas (€/hora)	**42,62**	**47,36**

Nota: estos costes corresponden a la media nacional en las condiciones indicadas de explotación de este tipo de vehículo.

La personalización de estos costes para cada caso particular se puede realizar con la aplicación informática ACOTRAM (www.mitma.gob.es).



DATOS DE PARTIDA

Actualización a 31 de julio de 2022

Características técnicas:					
Vehículo frigorífico articulado en transporte internacional					
Potencia:	**455** CV	**335** kW			
Masa Máxima Autorizada:	**40.000** kg				
Carga útil:	**24.000** kg				
Número de ejes:	**5**				
Número de neumáticos:	**12**	6 tractor (2 direccionales y 4 motrices)			
		6 semirremolque			
Características de explotación:					
Transporte internacional					
Kilometraje anual:	**150.000** km anuales				
Recorrido anual en carga:	**90,0** %	135.000 km anuales			
Recorrido anual en vacío:	**10,0** %	15.000 km anuales			
Días trabajados al año:	**250** días al año				
Horas trabajadas al año:	**2.000** horas anuales				
Consumo medio:	**35,0** litros/100 km	60 % se reposta en España			
		40 % en el extranjero			
Consumo medio aparato de frío:	**4,0** litros/hora	**2.200** horas			
Hipótesis:					
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):		**121.774,05** €	Descuento sobre tarifa:	**10** %	
Precio de venta del semirremolque frigorífico según tarifa (sin IVA):		**65.252,73** €	Descuento sobre tarifa:	**5** %	
Vida útil de la cabeza tractora:		**5,0** años			
Vida útil del semirremolque frigorífico:		**9,0** años			
Valor residual sin IVA de la cabeza tractora sobre el precio de tarifa:		**15** %			
Valor residual sin IVA del semirremolque sobre el precio de tarifa:		**10** %			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:		**100** %			
Período de financiación:		**5,0** años			
Interés de la financiación:		**4,30** %			
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):		**34.680,37** € / año			
Dietas y plus de actividad anuales:		**28.237,45** € / año	Dieta media:	**77,56** € / día	
			Número de días:	**250** días	
			Plus de actividad:	**0,058983** € / km	
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor,		**7.759,83** € / año	RC cabeza tractora:	**1.593,30** € / año	
semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía,			RC semirremolque:	**502,65** € / año	
accidente del conductor, retirada de carné, daños propios,			RC mercancía:	**139,53** € / año	
asistencia en viaje, rotura de lunas y defensa jurídica):			Accidente del conductor:	**55,43** € / año	
			Retirada del carné:	**137,99** € / año	
			Seguro mercancías:	**974,94** € / año	
			Daños propios:	**3.878,79** € / año	
			Asistencia en viaje:	**298,86** € / año	
			Rotura de lunas:	**121,71** € / año	
			Defensa jurídica:	**56,63** € / año	
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM, ATP y revisión tacógrafo):		**907,76** € / año	Visados:	**15,23** € / año	
			ITV:	**104,31** € / año	
			IAE:	**329,98** € / año	
			IVTM:	**284,08** € / año	
			Certificado ATP:	**70,64** € / año	
			Revisión Tacógrafo:	**76,73** € / año	
			Licencia Comunitaria:	**26,79** € / año	
Precio del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9714** € / litro	Descuento:	**0,0602** € / litro	
			IVA:	**21,0** %	
			Devolución por gasóleo profesional:	**0,0490** € / litro	
Precio en el extranjero del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9907** € / litro	Descuento:	**0,0151** € / litro	
			IVA:	**20,0** %	
Precio del gasóleo B en surtidor (con IVA):		**1,5613** € / litro	Descuento:	**0,0000** € / litro	
			IVA:	**21,0** %	
Coste anual por consumo de disolución de urea (sin IVA):		**2.300,02** € / año			
Precio medio de un neumático (sin IVA):		**645,78** € / unidad			
Duración media de los neumáticos:		**150.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):		**0,019757** € / km			
Coste de reparaciones (sin IVA):		**0,041487** € / km			
Coste anual de peajes (sin IVA):		**16.442,25** € / año			
Costes indirectos (estructura, comercialización, ...):		**6,5%** de los costes directos			

2.10. Vehículo frigorífico de 2 ejes.

VEHÍCULO FRIGORÍFICO DE 2 EJES

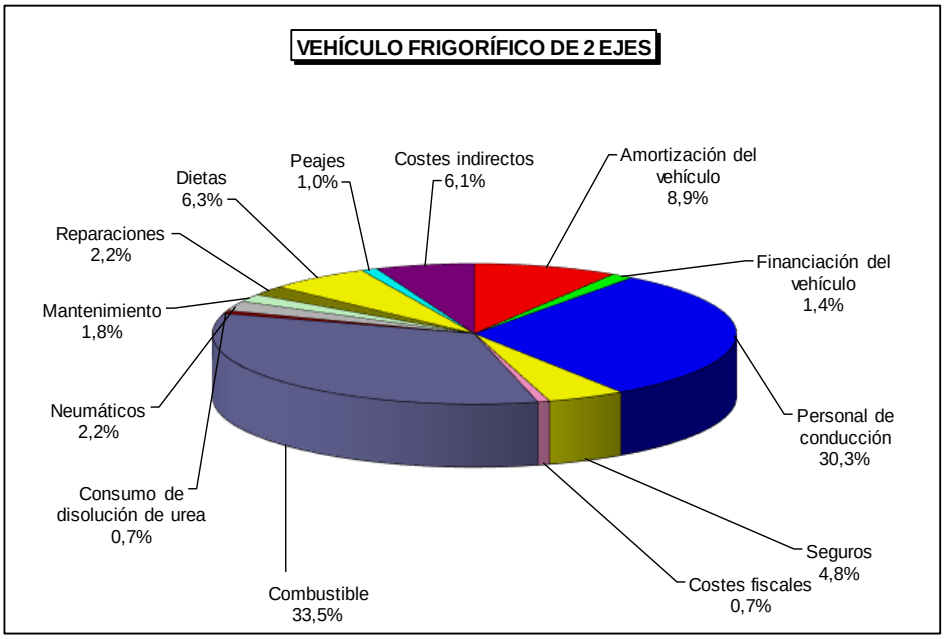
Costes a 31 de julio de 2022

	COSTES ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes totales	**103.067,71**	**100,0%**
Costes directos	**96.777,19**	**93,9%**
Costes por tiempo	47.527,01	46,1%
Amortización del vehículo	9.163,92	8,9%
Financiación del vehículo	1.425,04	1,4%
Personal de conducción	31.243,58	30,3%
Seguros	4.936,14	4,8%
Costes fiscales	758,33	0,7%
Costes kilométricos	49.250,18	47,8%
Combustible	34.525,80	33,5%
Consumo de disolución de urea	766,67	0,7%
Neumáticos	2.300,63	2,2%
Mantenimiento	1.843,87	1,8%
Reparaciones	2.304,82	2,2%
Dietas	6.485,31	6,3%
Peajes	1.023,08	1,0%
Costes indirectos	**6.290,52**	**6,1%**

COSTES UNITARIOS	**TOTAL**	**EN CARGA**
kilometraje anual (km / año)	70.000	52.500
Horas anuales (h / año)	1.800	1.350
Costes unitarios	**Costes totales**	**Costes en carga**
1. Costes por kilómetro: Costes totales / km (€/km)	**1,4724**	**1,9632**
2. Costes por hora: Costes totales / horas (€/hora)	**57,26**	**76,35**
3. Costes por kilómetro y hora. Suma de:		
Costes kilométricos / kilómetros (€/km)	**0,7036**	**0,9381**
Costes temporales e indirectos / horas (€/hora)	**29,90**	**39,86**

Nota: estos costes corresponden a la media nacional en las condiciones indicadas de explotación de este tipo de vehículo.

La personalización de estos costes para cada caso particular se puede realizar con la aplicación informática ACOTRAM (www.mitma.gob.es).



DATOS DE PARTIDA

Actualización a 31 de julio de 2022

Características técnicas:					
Vehículo frigorífico de 2 ejes					
Potencia:	**280** CV	**206** kW			
Masa Máxima Autorizada:	**18.000** kg				
Carga útil:	**9.000** kg				
Número de ejes:	**2**				
Número de neumáticos:	**6** (2 direccionales y 4 motrices)				
Características de explotación:					
Distribución					
Kilometraje anual:	**70.000** km anuales				
Recorrido anual en carga:	**75,0** %	52.500 km anuales			
Recorrido anual en vacío:	**25,0** %	17.500 km anuales			
Días trabajados al año:	**225** días al año				
Horas trabajadas al año:	**1.800** horas anuales				
Consumo medio:	**25,0** litros/100 km				
Consumo medio aparato de frío:	**3,0** litros/hora	**2.000** horas			
Hipótesis:					
Precio de venta del camión según tarifa (sin IVA):		**75.300,22** €	Descuento sobre tarifa:	**10** %	
Precio del carrozado según tarifa (sin IVA):		**41.773,31** €	Descuento sobre tarifa:	**5** %	
Vida útil del camión:		**10,0** años			
Valor residual sin IVA sobre el precio de tarifa (camión y carrozado):		**10** %			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:		**100** %			
Período de financiación:		**5,0** años			
Interés de la financiación:		**4,30** %			
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):		**31.243,58** € / año			
Dietas y plus de actividad anuales:		**6.485,31** € / año	Dieta media:	**31,42** € / día	
			Número de días:	**75** días	
			Plus de actividad:	**0,058983** € / km	
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del camión		**4.936,14** € / año	RC camión:	**1.651,51** € / año	
y mercancías, seguro de la mercancía, accidente del			RC mercancía:	**119,43** € / año	
conductor, retirada de carné, daños propios, asistencia			Accidente del conductor:	**55,43** € / año	
en viaje, rotura de lunas y defensa jurídica):			Retirada del carné:	**137,99** € / año	
			Seguro mercancías:	**825,43** € / año	
			Daños propios:	**1.669,15** € / año	
			Asistencia en viaje:	**298,86** € / año	
			Rotura de lunas:	**121,71** € / año	
			Defensa jurídica:	**56,63** € / año	
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM, ATP y revisión tacógrafo):		**758,33** € / año	Visados:	**15,23** € / año	
			ITV:	**63,46** € / año	
			IAE:	**329,98** € / año	
			IVTM:	**202,29** € / año	
			Certificado ATP:	**70,64** € / año	
			Revisión Tacógrafo:	**76,73** € / año	
Precio del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9714** € / litro	Descuento:	**0,0602** € / litro	
			IVA:	**21,0** %	
			Devolución por gasóleo profesional:	**0,0490** € / litro	
Precio del gasóleo B en surtidor (con IVA):		**1,5613** € / litro	Descuento:	**0,0000** € / litro	
			IVA:	**21,0** %	
Coste anual por consumo de disolución de urea (sin IVA):		**766,67** € / año			
Precio medio de un neumático (sin IVA):		**684,71** € / unidad			
Duración media de los neumáticos:		**125.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):		**0,026341** € / km			
Coste de reparaciones (sin IVA):		**0,032926** € / km			
Coste anual de peajes (sin IVA):		**1.023,08** € / año			
Costes indirectos (estructura, comercialización, ...):		**6,5%** de los costes directos			

2.11. Vehículo cisterna articulado de mercancías peligrosas (químicos).

VEHÍCULO CISTERNA ARTICULADO, mercancías peligrosas: químicos

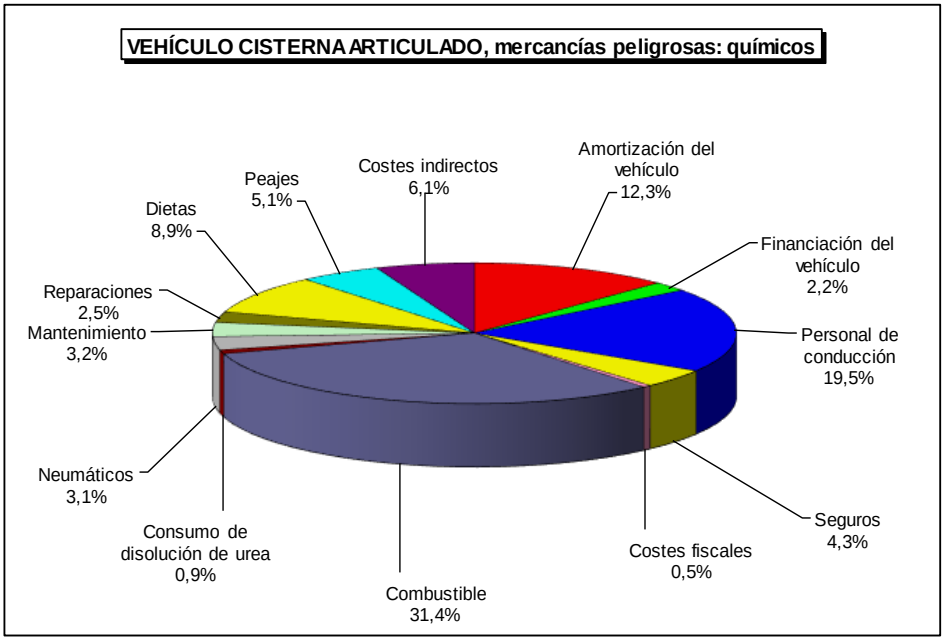
Costes a 31 de julio de 2022

	COSTES ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes totales	**176.669,40**	**100,0%**
Costes directos	**165.886,76**	**93,9%**
Costes por tiempo	68.659,11	38,9%
Amortización del vehículo	21.817,71	12,3%
Financiación del vehículo	3.890,72	2,2%
Personal de conducción	34.367,93	19,5%
Seguros	7.650,63	4,3%
Costes fiscales	932,12	0,5%
Costes kilométricos	97.227,65	55,0%
Combustible	55.442,51	31,4%
Consumo de disolución de urea	1.587,02	0,9%
Neumáticos	5.424,55	3,1%
Mantenimiento	5.669,90	3,2%
Reparaciones	4.356,14	2,5%
Dietas	15.795,63	8,9%
Peajes	8.951,90	5,1%
Costes indirectos	**10.782,64**	**6,1%**

COSTES UNITARIOS	**TOTAL**	**EN CARGA**
kilometraje anual (km / año)	105.000	78.750
Horas anuales (h / año)	1.800	1.350
Costes unitarios	**Costes totales**	**Costes en carga**
1. Costes por kilómetro: Costes totales / km (€/km)	**1,6826**	**2,2434**
2. Costes por hora: Costes totales / horas (€/hora)	**98,15**	**130,87**
3. Costes por kilómetro y hora. Suma de:		
Costes kilométricos / kilómetros (€/km)	**0,9260**	**1,2346**
Costes temporales e indirectos / horas (€/hora)	**44,13**	**58,85**

Nota: estos costes corresponden a la media nacional en las condiciones indicadas de explotación de este tipo de vehículo.

La personalización de estos costes para cada caso particular se puede realizar con la aplicación informática ACOTRAM (www.mitma.gob.es).



DATOS DE PARTIDA

Actualización a 31 de julio de 2022

Características técnicas:				
Vehículo cisterna articulado (mercancías peligrosas: químicos)				
Potencia:	**455** CV	**335** kW		
Masa Máxima Autorizada:	**40.000** kg			
Carga útil:	**-** kg			
Número de ejes:	**5**			
Número de neumáticos:	**12**	6 tractor (2 direccionales y 4 motrices)		
		6 semirremolque		
Características de explotación:				
Recorridos en carga superiores a 200 km				
Kilometraje anual:	**105.000** km anuales			
Recorrido anual en carga:	**75,0** %	78.750 km anuales		
Recorrido anual en vacío:	**25,0** %	26.250 km anuales		
Días trabajados al año:	**225** días al año			
Horas trabajadas al año:	**1.800** horas anuales			
Consumo medio:	**34,5** litros/100 km			
Hipótesis:				
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):		**121.774,05** €	Descuento sobre tarifa:	**10** %
Precio de venta del semirremolque cisterna según tarifa (sin IVA):		**93.235,71** €	Descuento sobre tarifa:	**5** %
Vida útil de la cabeza tractora:		**6,0** años		
Vida útil del semirremolque cisterna:		**8,0** 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:		**100** %		
Período de financiación:		**5,0** años		
Interés de la financiación:		**4,30** %		
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):		**34.367,93** € / año		
Dietas y plus de actividad anuales:		**15.795,63** € / año	Dieta media:	**34,56** € / día
			Número de días:	**200** días
			Plus de actividad:	**0,084606** € / km
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor,		**7.650,63** € / año	RC cabeza tractora:	**1.593,30** € / año
semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía,			RC semirremolque:	**502,65** € / año
accidente del conductor, retirada de carné, daños propios,			RC mercancía:	**630,35** € / año
asistencia en viaje, rotura de lunas y defensa jurídica):			Accidente del conductor:	**55,43** € / año
			Retirada del carné:	**137,99** € / año
			Seguro mercancías:	**676,06** € / año
			Daños propios:	**3.577,65** € / año
			Asistencia en viaje:	**298,86** € / año
			Rotura de lunas:	**121,71** € / año
			Defensa jurídica:	**56,63** € / año
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM, ADR y revisión tacógrafo):		**932,12** € / año	Visados:	**15,23** € / año
			ITV:	**104,31** € / año
			IAE:	**329,98** € / año
			IVTM:	**284,08** € / año
			ADR (cabeza, cisterna e interior cisterna):	**121,79** € / año
			Revisión Tacógrafo:	**76,73** € / año
Precio del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9714** € / litro	Descuento:	**0,0602** € / litro
			IVA:	**21,0** %
			Devolución por gasóleo profesional:	**0,0490** € / litro
Coste anual por consumo de disolución de urea (sin IVA):		**1.587,02** € / año		
Precio medio de un neumático (sin IVA):		**645,78** € / unidad		
Duración media de los neumáticos:		**150.000** km		
Coste de mantenimiento (sin IVA):		**0,053999** € / km		
Coste de reparaciones (sin IVA):		**0,041487** € / km		
Coste anual de peajes (sin IVA):		**8.951,90** € / año		
Costes indirectos (estructura, comercialización, ...):		**6,5%** de los costes directos		

2.12. Vehículo cisterna articulado de mercancías peligrosas (gases GLP).

VEHÍCULO CISTERNA ARTICULADO, mercancías peligrosas: gases GLP

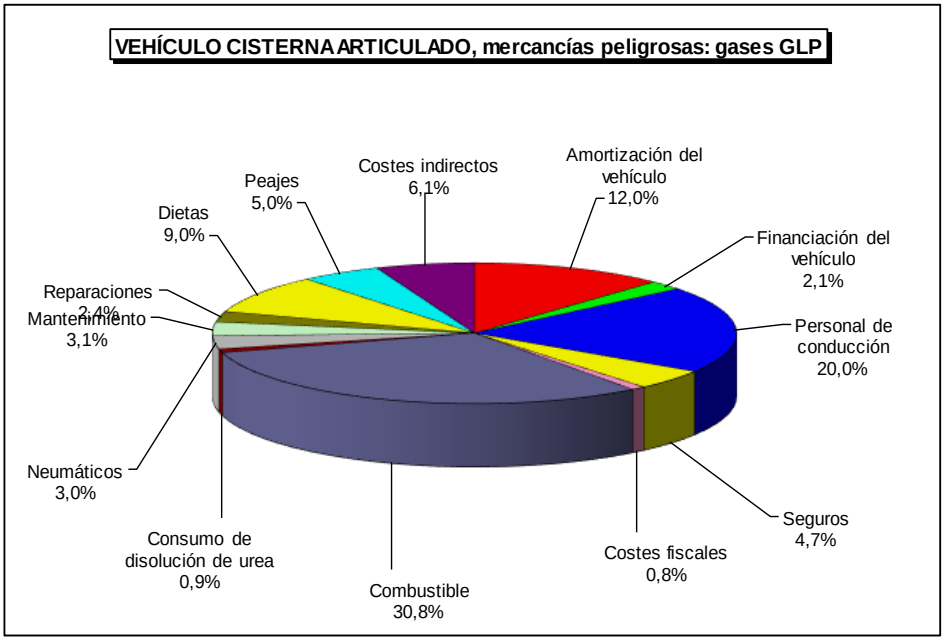
Costes a 31 de julio de 2022

	COSTES ANUALES	
	Euros (€)	**Distribución (%)**
Costes totales	**171.464,38**	**100,0%**
Costes directos	**160.999,42**	**93,9%**
Costes por tiempo	68.072,53	39,7%
Amortización del vehículo	20.632,58	12,0%
Financiación del vehículo	3.597,06	2,1%
Personal de conducción	34.367,93	20,0%
Seguros	8.019,11	4,7%
Costes fiscales	1.455,85	0,8%
Costes kilométricos	92.926,89	54,2%
Combustible	52.802,39	30,8%
Consumo de disolución de urea	1.511,45	0,9%
Neumáticos	5.166,24	3,0%
Mantenimiento	5.399,90	3,1%
Reparaciones	4.148,70	2,4%
Dietas	15.372,60	9,0%
Peajes	8.525,61	5,0%
Costes indirectos	**10.464,96**	**6,1%**

COSTES UNITARIOS	**TOTAL**	**EN CARGA**
kilometraje anual (km / año)	100.000	50.000
Horas anuales (h / año)	1.800	900
Costes unitarios	**Costes totales**	**Costes en carga**
1. Costes por kilómetro: Costes totales / km (€/km)	**1,7146**	**3,4293**
2. Costes por hora: Costes totales / horas (€/hora)	**95,26**	**190,52**
3. Costes por kilómetro y hora. Suma de:		
Costes kilométricos / kilómetros (€/km)	**0,9293**	**1,8585**
Costes temporales e indirectos / horas (€/hora)	**43,63**	**87,26**

Nota: estos costes corresponden a la media nacional en las condiciones indicadas de explotación de este tipo de vehículo.

La personalización de estos costes para cada caso particular se puede realizar con la aplicación informática ACOTRAM (www.mitma.gob.es).



DATOS DE PARTIDA

Actualización a 31 de julio de 2022

Características técnicas:				
Vehículo cisterna articulado (mercancías peligrosas: gases GLP)				
Potencia:	**455** CV	**335** kW		
Masa Máxima Autorizada:	**40.000** kg			
Carga útil:	**-** kg			
Número de ejes:	**5**			
Número de neumáticos:	**12**	6 tractor (2 direccionales y 4 motrices)		
		6 semirremolque		
Características de explotación:				
Recorridos en carga superiores a 200 km				
Kilometraje anual:	**100.000** km anuales			
Recorrido anual en carga:	**50,0** %	50.000 km anuales		
Recorrido anual en vacío:	**50,0** %	50.000 km anuales		
Días trabajados al año:	**225** días al año			
Horas trabajadas al año:	**1.800** horas anuales			
Consumo medio:	**34,5** litros/100 km			
Hipótesis:				
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):		**121.774,05** €	Descuento sobre tarifa:	**10** %
Precio de venta del semirremolque cisterna según tarifa (sin IVA):		**93.235,71** €	Descuento sobre tarifa:	**5** %
Vida útil de la cabeza tractora:		**6,0** años		
Vida útil del semirremolque cisterna:		**10,0** 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:		**100** %		
Período de financiación:		**5,0** años		
Interés de la financiación:		**4,30** %		
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):		**34.367,93** € / año		
Dietas y plus de actividad anuales:		**15.372,60** € / año	Dieta media:	**34,56** € / día
			Número de días:	**200** días
			Plus de actividad:	**0,084606** € / km
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor, semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía, accidente del conductor, retirada de carné, daños propios, asistencia en viaje, rotura de lunas y defensa jurídica):		**8.019,11** € / año	RC cabeza tractora:	**1.593,30** € / año
			RC semirremolque:	**502,65** € / año
			RC mercancía:	**998,83** € / año
			Accidente del conductor:	**55,43** € / año
			Retirada del carné:	**137,99** € / año
			Seguro mercancías:	**676,06** € / año
			Daños propios:	**3.577,65** € / año
			Asistencia en viaje:	**298,86** € / año
			Rotura de lunas:	**121,71** € / año
			Defensa jurídica:	**56,63** € / año
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM, ADR y revisión tacógrafo):		**1.455,85** € / año	Visados:	**15,23** € / año
			ITV:	**104,31** € / año
			IAE:	**329,98** € / año
			IVTM:	**284,08** € / año
			ADR (cabeza, cisterna e interior cisterna):	**645,52** € / año
			Revisión Tacógrafo:	**76,73** € / año
Precio del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9714** € / litro	Descuento:	**0,0602** € / litro
			IVA:	**21,0** %
			Devolución por gasóleo profesional:	**0,0490** € / litro
Coste anual por consumo de disolución de urea (sin IVA):		**1.511,45** € / año		
Precio medio de un neumático (sin IVA):		**645,78** € / unidad		
Duración media de los neumáticos:		**150.000** km		
Coste de mantenimiento (sin IVA):		**0,053999** € / km		
Coste de reparaciones (sin IVA):		**0,041487** € / km		
Coste anual de peajes (sin IVA):		**8.525,61** € / año		
Costes indirectos (estructura, comercialización, ...):		**6,5%** de los costes directos		

2.13. Vehículo cisterna articulado de productos de alimentación.

VEHÍCULO CISTERNA ARTICULADO, productos de alimentación

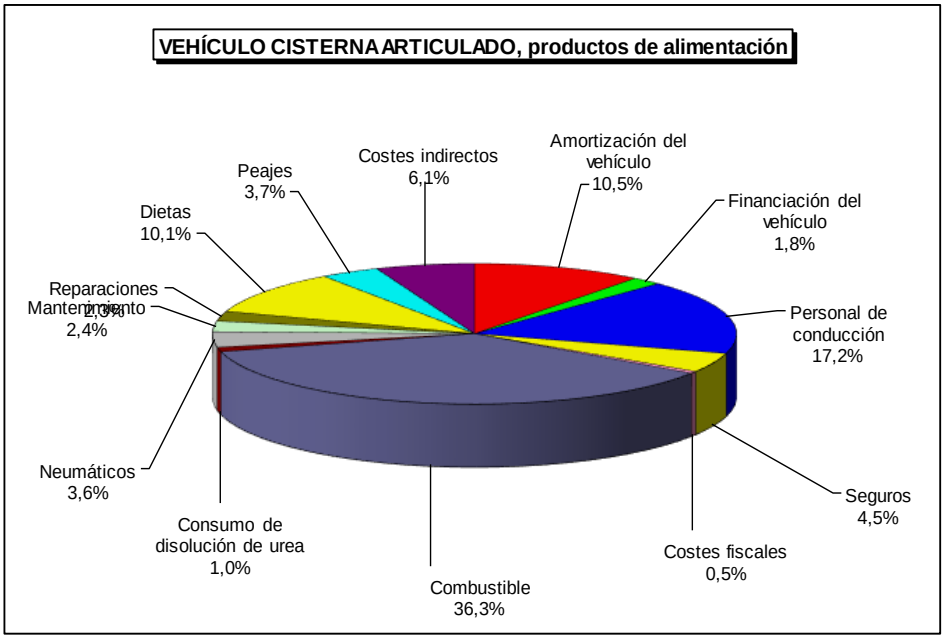
Costes a 31 de julio de 2022

	COSTES ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes totales	**181.761,40**	**100,0%**
Costes directos	**170.667,98**	**93,9%**
Costes por tiempo	62.755,40	34,5%
Amortización del vehículo	19.105,54	10,5%
Financiación del vehículo	3.356,58	1,8%
Personal de conducción	31.243,58	17,2%
Seguros	8.168,73	4,5%
Costes fiscales	880,97	0,5%
Costes kilométricos	107.912,58	59,4%
Combustible	66.002,99	36,3%
Consumo de disolución de urea	1.889,31	1,0%
Neumáticos	6.457,80	3,6%
Mantenimiento	4.445,00	2,4%
Reparaciones	4.115,75	2,3%
Dietas	18.351,75	10,1%
Peajes	6.649,98	3,7%
Costes indirectos	**11.093,42**	**6,1%**

COSTES UNITARIOS	**TOTAL**	**EN CARGA**
kilometraje anual (km / año)	125.000	87.500
Horas anuales (h / año)	1.800	1.260
Costes unitarios	**Costes totales**	**Costes en carga**
1. Costes por kilómetro: Costes totales / km (€/km)	**1,4541**	**2,0773**
2. Costes por hora: Costes totales / horas (€/hora)	**100,98**	**144,26**
3. Costes por kilómetro y hora. Suma de:		
Costes kilométricos / kilómetros (€/km)	**0,8633**	**1,2333**
Costes temporales e indirectos / horas (€/hora)	**41,03**	**58,61**

Nota: estos costes corresponden a la media nacional en las condiciones indicadas de explotación de este tipo de vehículo.

La personalización de estos costes para cada caso particular se puede realizar con la aplicación informática ACOTRAM (www.mitma.gob.es).



DATOS DE PARTIDA

Actualización a 31 de julio de 2022

Características técnicas:				
Vehículo cisterna articulado (productos de alimentación)				
Potencia:	**455** CV	**335** kW		
Masa Máxima Autorizada:	**40.000** kg			
Carga útil:	**-** kg			
Número de ejes:	**5**			
Número de neumáticos:	**12**	6 tractor (2 direccionales y 4 motrices)		
		6 semirremolque		
Características de explotación:				
Recorridos en carga superiores a 200 km				
Kilometraje anual:	**125.000** km anuales			
Recorrido anual en carga:	**70,0** %	87.500 km anuales		
Recorrido anual en vacío:	**30,0** %	37.500 km anuales		
Días trabajados al año:	**225** días al año			
Horas trabajadas al año:	**1.800** horas anuales			
Consumo medio:	**34,5** litros/100 km			
Hipótesis:				
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):		**121.774,05** €	Descuento sobre tarifa:	**10** %
Precio de venta del semirremolque cisterna según tarifa (sin IVA):		**74.147,62** €	Descuento sobre tarifa:	**5** %
Vida útil de la cabeza tractora:		**6,0** años		
Vida útil del semirremolque cisterna:		**10,0** 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:		**100** %		
Período de financiación:		**5,0** años		
Interés de la financiación:		**4,30** %		
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):		**31.243,58** € / año		
Dietas y plus de actividad anuales:		**18.351,75** € / año	Dieta media:	**34,56** € / día
			Número de días:	**225** días
			Plus de actividad:	**0,084606** € / km
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor, semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía, accidente del conductor, retirada de carné, daños propios, asistencia en viaje, rotura de lunas y defensa jurídica):		**8.168,73** € / año	RC cabeza tractora:	**1.593,30** € / año
			RC semirremolque:	**502,65** € / año
			RC mercancía:	**1.148,45** € / año
			Accidente del conductor:	**55,43** € / año
			Retirada del carné:	**137,99** € / año
			Seguro mercancías:	**676,06** € / año
			Daños propios:	**3.577,65** € / año
			Asistencia en viaje:	**298,86** € / año
			Rotura de lunas:	**121,71** € / año
			Defensa jurídica:	**56,63** € / año
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM, ADR y revisión tacógrafo):		**880,97** € / año	Visados:	**15,23** € / año
			ITV:	**104,31** € / año
			IAE:	**329,98** € / año
			IVTM:	**284,08** € / año
			Certificado ATP:	**70,64** € / año
			Revisión Tacógrafo:	**76,73** € / año
Precio del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9714** € / litro	Descuento:	**0,0602** € / litro
			IVA:	**21,0** %
			Devolución por gasóleo profesional:	**0,0490** € / litro
Coste anual por consumo de disolución de urea (sin IVA):		**1.889,31** € / año		
Precio medio de un neumático (sin IVA):		**645,78** € / unidad		
Duración media de los neumáticos:		**150.000** km		
Coste de mantenimiento (sin IVA):		**0,035560** € / km		
Coste de reparaciones (sin IVA):		**0,032926** € / km		
Coste anual de peajes (sin IVA):		**6.649,98** € / año		
Costes indirectos (estructura, comercialización, ...):		**6,5%** de los costes directos		

2.14. Vehículo cisterna articulado de productos pulverulentos.

VEHÍCULO CISTERNA ARTICULADO, productos pulverulentos

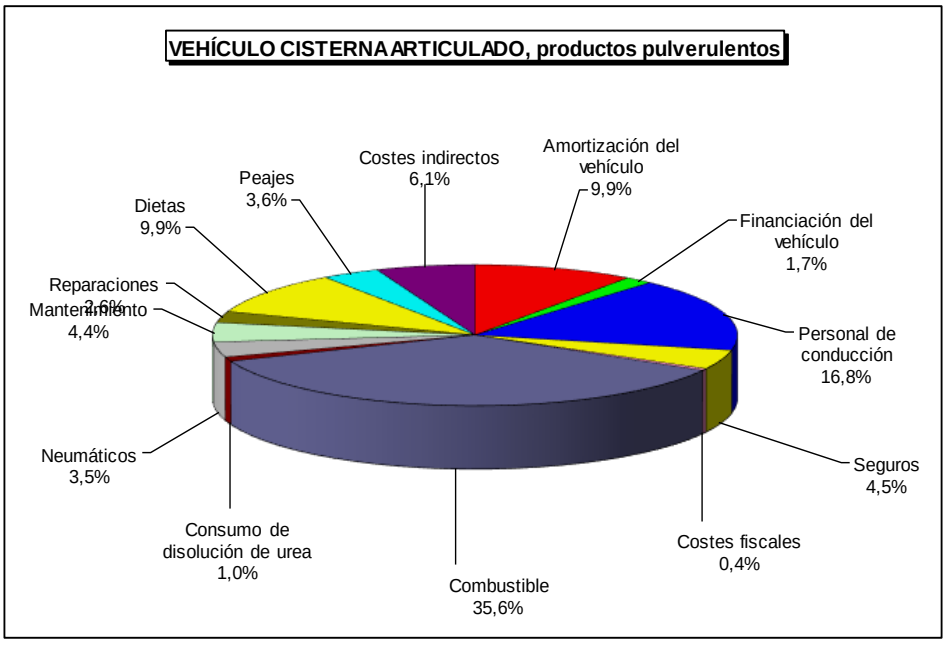
Costes a 31 de julio de 2022

	COSTES ANUALES	
	Euros (€)	**Distribución (%)**
Costes totales	**185.565,65**	**100,0%**
Costes directos	**174.240,05**	**93,9%**
Costes por tiempo	61.898,72	33,4%
Amortización del vehículo	18.375,36	9,9%
Financiación del vehículo	3.183,83	1,7%
Personal de conducción	31.243,58	16,8%
Seguros	8.285,62	4,5%
Costes fiscales	810,33	0,4%
Costes kilométricos	112.341,33	60,5%
Combustible	66.002,99	35,6%
Consumo de disolución de urea	1.889,31	1,0%
Neumáticos	6.457,80	3,5%
Mantenimiento	8.182,25	4,4%
Reparaciones	4.807,25	2,6%
Dietas	18.351,75	9,9%
Peajes	6.649,98	3,6%
Costes indirectos	**11.325,60**	**6,1%**

COSTES UNITARIOS	**TOTAL**	**EN CARGA**
kilometraje anual (km / año)	125.000	87.500
Horas anuales (h / año)	1.800	1.260
Costes unitarios	**Costes totales**	**Costes en carga**
1. Costes por kilómetro: Costes totales / km (€/km)	**1,4845**	**2,1208**
2. Costes por hora: Costes totales / horas (€/hora)	**103,09**	**147,27**
3. Costes por kilómetro y hora. Suma de:		
Costes kilométricos / kilómetros (€/km)	**0,8987**	**1,2839**
Costes temporales e indirectos / horas (€/hora)	**40,68**	**58,11**

Nota: estos costes corresponden a la media nacional en las condiciones indicadas de explotación de este tipo de vehículo.

La personalización de estos costes para cada caso particular se puede realizar con la aplicación informática ACOTRAM (www.mitma.gob.es).



DATOS DE PARTIDA

Actualización a 31 de julio de 2022

Características técnicas:					
Vehículo cisterna articulado (productos pulverulentos)					
Potencia:	**455** CV	**335** kW			
Masa Máxima Autorizada:	**40.000** kg				
Carga útil:	**-** kg				
Número de ejes:	**5**				
Número de neumáticos:	**12**	6 tractor (2 direccionales y 4 motrices)			
		6 semirremolque			
Características de explotación:					
Recorridos en carga superiores a 200 km					
Kilometraje anual:	**125.000** km anuales				
Recorrido anual en carga:	**70,0** %	87.500 km anuales			
Recorrido anual en vacío:	**30,0** %	37.500 km anuales			
Días trabajados al año:	**225** días al año				
Horas trabajadas al año:	**1.800** horas anuales				
Consumo medio:	**34,5** litros/100 km				
Hipótesis:					
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):		**121.774,05** €	Descuento sobre tarifa:	**10** %	
Precio de venta del semirremolque cisterna según tarifa (sin IVA):		**72.523,11** €	Descuento sobre tarifa:	**5** %	
Vida útil de la cabeza tractora:		**6,0** años			
Vida útil del semirremolque cisterna:		**12,0** 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:		**10** %			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:		**100** %			
Período de financiación:		**5,0** años			
Interés de la financiación:		**4,30** %			
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):		**31.243,58** € / año			
Dietas y plus de actividad anuales:		**18.351,75** € / año	Dieta media:	**34,56** € / día	
			Número de días:	**225** días	
			Plus de actividad:	**0,084606** € / km	
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor, semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía, accidente del conductor, retirada de carné, daños propios, asistencia en viaje, rotura de lunas y defensa jurídica):		**8.285,62** € / año	RC cabeza tractora:	**1.593,30** € / año	
			RC semirremolque:	**502,65** € / año	
			RC mercancía:	**1.265,34** € / año	
			Accidente del conductor:	**55,43** € / año	
			Retirada del carné:	**137,99** € / año	
			Seguro mercancías:	**676,06** € / año	
			Daños propios:	**3.577,65** € / año	
			Asistencia en viaje:	**298,86** € / año	
			Rotura de lunas:	**121,71** € / año	
			Defensa jurídica:	**56,63** € / año	
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM, ADR y revisión tacógrafo):		**810,33** € / año	Visados:	**15,23** € / año	
			ITV:	**104,31** € / año	
			IAE:	**329,98** € / año	
			IVTM:	**284,08** € / año	
			Revisión Tacógrafo:	**76,73** € / año	
Precio del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9714** € / litro	Descuento:	**0,0602** € / litro	
			IVA:	**21,0** %	
			Devolución por gasóleo profesional:	**0,0490** € / litro	
Coste anual por consumo de disolución de urea (sin IVA):		**1.889,31** € / año			
Precio medio de un neumático (sin IVA):		**645,78** € / unidad			
Duración media de los neumáticos:		**150.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):		**0,065458** € / km			
Coste de reparaciones (sin IVA):		**0,038458** € / km			
Coste anual de peajes (sin IVA):		**6.649,98** € / año			
Costes indirectos (estructura, comercialización, ...):		**6,5%** de los costes directos			

2.15. Portavehículos (tren de carretera).

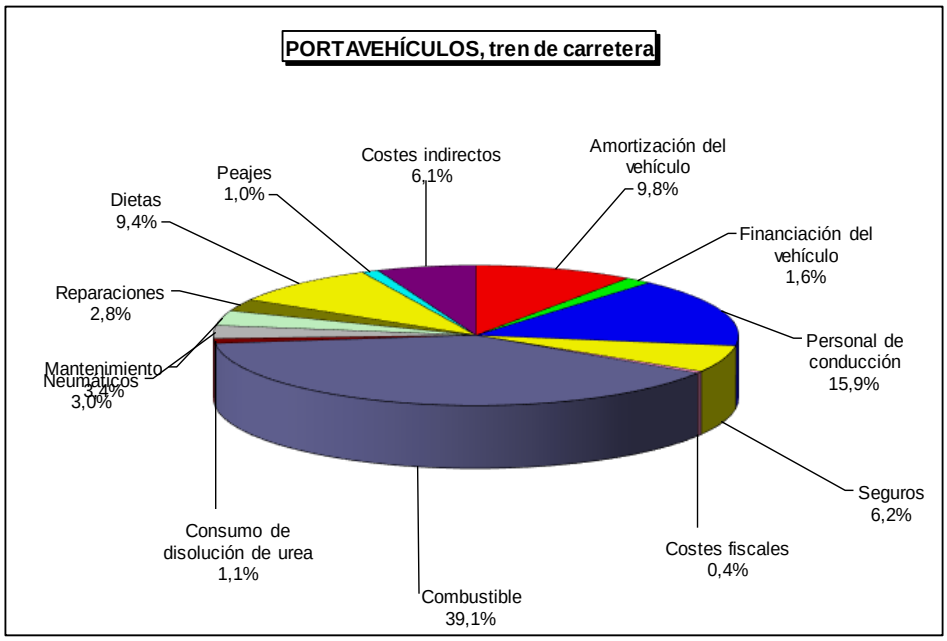
PORTAVEHÍCULOS, tren de carretera
Costes a 31 de julio de 2022

	COSTES ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes totales	**195.916,91**	**100,0%**
Costes directos	**183.959,54**	**93,9%**
Costes por tiempo	66.740,73	34,1%
Amortización del vehículo	19.271,64	9,8%
Financiación del vehículo	3.189,25	1,6%
Personal de conducción	31.243,58	15,9%
Seguros	12.165,68	6,2%
Costes fiscales	870,58	0,4%
Costes kilométricos	117.218,81	59,8%
Combustible	76.525,21	39,1%
Consumo de disolución de urea	2.190,49	1,1%
Neumáticos	5.889,33	3,0%
Mantenimiento	6.717,13	3,4%
Reparaciones	5.498,75	2,8%
Dietas	18.351,75	9,4%
Peajes	2.046,15	1,0%
Costes indirectos	**11.957,37**	**6,1%**

COSTES UNITARIOS	**TOTAL**	**EN CARGA**
kilometraje anual (km / año)	125.000	100.000
Horas anuales (h / año)	1.800	1.440
Costes unitarios	**Costes totales**	**Costes en carga**
1. Costes por kilómetro: Costes totales / km (€/km)	**1,5673**	**1,9592**
2. Costes por hora: Costes totales / horas (€/hora)	**108,84**	**136,05**
3. Costes por kilómetro y hora. Suma de:		
Costes kilométricos / kilómetros (€/km)	**0,9378**	**1,1722**
Costes temporales e indirectos / horas (€/hora)	**43,72**	**54,65**

Nota: estos costes corresponden a la media nacional en las condiciones indicadas de explotación de este tipo de vehículo.

La personalización de estos costes para cada caso particular se puede realizar con la aplicación informática ACOTRAM (www.mitma.gob.es).



DATOS DE PARTIDA

Actualización a 31 de julio de 2022

Características técnicas:					
Portavehículos (tren de carretera: camión rígido de 2 ejes + remolque de 2 ejes)					
Potencia:	**410** CV	**302** kW			
Masa Máxima Autorizada:	**40.000** kg				
Carga útil:	**-** kg				
Número de ejes:	**4**				
Número de neumáticos:	**14**	6 camión (2 direccionales y 4 motrices)			
		8 remolque			
Características de explotación:					
Recorridos en carga superiores a 200 km					
Kilometraje anual:	**125.000** km anuales				
Recorrido anual en carga:	**80,0** %	100.000 km anuales			
Recorrido anual en vacío:	**20,0** %	25.000 km anuales			
Días trabajados al año:	**225** días al año				
Horas trabajadas al año:	**1.800** horas anuales				
Consumo medio:	**40,0** litros/100 km				
Hipótesis:					
Precio de venta del camión según tarifa (sin IVA):		**105.128,47** €	Descuento sobre tarifa:	**10** %	
Precio de venta del carrozado y remolque según tarifa (sin IVA):		**104.578,69** €	Descuento sobre tarifa:	**5** %	
	carrozado:	**46.014,62** euros			
	remolque:	**58.564,07** euros			
Vida útil del camión:		**6,0** años			
Vida útil del carrozado y remolque:		**12,0** 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:		**100** %			
Período de financiación:		**5,0** años			
Interés de la financiación:		**4,30** %			
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):		**31.243,58** € / año			
Dietas y plus de actividad anuales:		**18.351,75** € / año	Dieta media:	**34,56** € / día	
			Número de días:	**225** días	
			Plus de actividad:	**0,084606** € / km	
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del camión,		**12.165,68** € / año	RC camión:	**1.593,30** € / año	
remolque y mercancías, seguro de la mercancía, accidente			RC remolque:	**502,65** € / año	
del conductor, retirada de carné, daños propios, asistencia			RC mercancía:	**361,52** € / año	
en viaje, rotura de lunas y defensa jurídica):			Accidente del conductor:	**55,43** € / año	
			Retirada del carné:	**137,99** € / año	
			Seguro mercancías:	**4.292,53** € / año	
			Daños propios:	**4.745,06** € / año	
			Asistencia en viaje:	**298,86** € / año	
			Rotura de lunas:	**121,71** € / año	
			Defensa jurídica:	**56,63** € / año	
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):		**870,58** € / año	Visados:	**15,23** € / año	
			ITV:	**104,31** € / año	
			IAE:	**329,98** € / año	
			IVTM:	**344,33** € / año	
			Revisión Tacógrafo:	**76,73** € / año	
Precio del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9714** € / litro	Descuento:	**0,0602** € / litro	
			IVA:	**21,0** %	
			Devolución por gasóleo profesional:	**0,0490** € / litro	
Coste anual por consumo de disolución de urea (sin IVA):		**2.190,49** € / año			
Precio medio de un neumático (sin IVA):		**504,80** € / unidad			
Duración media de los neumáticos:		**150.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):		**0,053737** € / km			
Coste de reparaciones (sin IVA):		**0,043990** € / km			
Coste anual de peajes (sin IVA):		**2.046,15** € / año			
Costes indirectos (estructura, comercialización, ...):		**6,5%** de los costes directos			

2.16. Portavehículos industriales (tren de carretera).

PORTAVEHÍCULOS INDUSTRIALES, tren de carretera

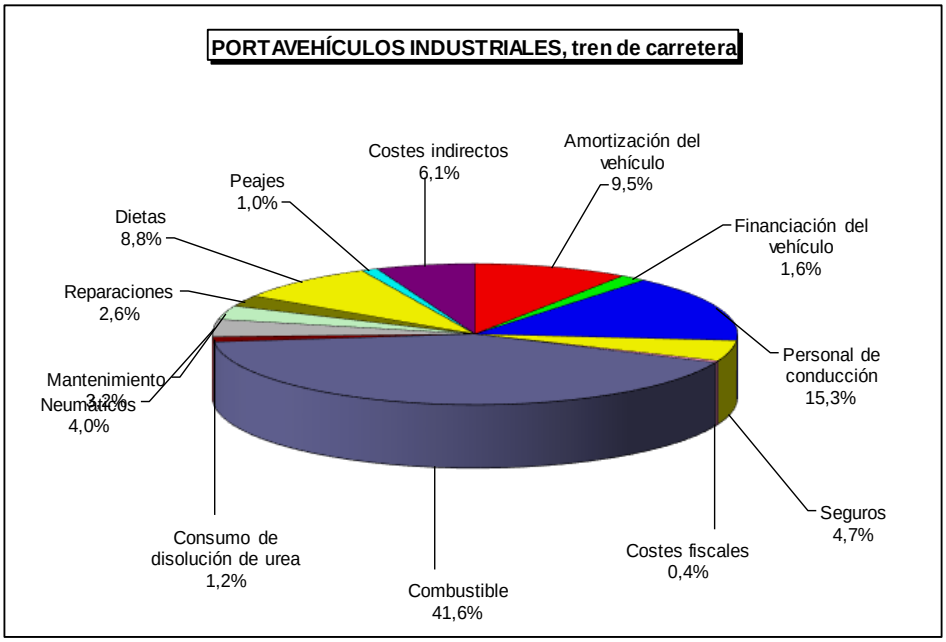
Costes a 31 de julio de 2022

	COSTES ANUALES	
	Euros (€)	**Distribución (%)**
Costes totales	**203.837,90**	**100,0%**
Costes directos	**191.397,09**	**93,9%**
Costes por tiempo	64.461,23	31,6%
Amortización del vehículo	19.414,75	9,5%
Financiación del vehículo	3.251,54	1,6%
Personal de conducción	31.243,58	15,3%
Seguros	9.680,78	4,7%
Costes fiscales	870,58	0,4%
Costes kilométricos	126.935,86	62,3%
Combustible	84.738,63	41,6%
Consumo de disolución de urea	2.418,32	1,2%
Neumáticos	8.076,80	4,0%
Mantenimiento	6.448,44	3,2%
Reparaciones	5.278,80	2,6%
Dietas	17.928,72	8,8%
Peajes	2.046,15	1,0%
Costes indirectos	**12.440,81**	**6,1%**

COSTES UNITARIOS	**TOTAL**	**EN CARGA**
kilometraje anual (km / año)	120.000	108.000
Horas anuales (h / año)	1.800	1.620
Costes unitarios	**Costes totales**	**Costes en carga**
1. Costes por kilómetro: Costes totales / km (€/km)	**1,6986**	**1,8874**
2. Costes por hora: Costes totales / horas (€/hora)	**113,24**	**125,83**
3. Costes por kilómetro y hora. Suma de:		
Costes kilométricos / kilómetros (€/km)	**1,0578**	**1,1753**
Costes temporales e indirectos / horas (€/hora)	**42,72**	**47,47**

Nota: estos costes corresponden a la media nacional en las condiciones indicadas de explotación de este tipo de vehículo.

La personalización de estos costes para cada caso particular se puede realizar con la aplicación informática ACOTRAM (www.mitma.gob.es).



DATOS DE PARTIDA

Actualización a 31 de julio de 2022

Características técnicas:					
Portavehículos industriales (tren de carretera: camión rígido de 2 ejes + remolque de 4 ejes)					
Potencia:	**470** CV	**346** kW			
Masa Máxima Autorizada:	**40.000** kg				
Carga útil:	**-** kg				
Número de ejes:	**6**				
Número de neumáticos:	**20**	6 camión (2 direccionales y 4 motrices)			
		14 remolque			
Características de explotación:					
Recorridos en carga superiores a 200 km					
Kilometraje anual:	**120.000** km anuales				
Recorrido anual en carga:	**90,0** %	108.000 km anuales			
Recorrido anual en vacío:	**10,0** %	12.000 km anuales			
Días trabajados al año:	**225** días al año				
Horas trabajadas al año:	**1.800** horas anuales				
Consumo medio:	**46,0** litros/100 km				
Hipótesis:					
Precio de venta del camión según tarifa (sin IVA):		**105.128,47** €	Descuento sobre tarifa:	**10** %	
Precio de venta del carrozado y remolque según tarifa (sin IVA):		**110.511,40** €	Descuento sobre tarifa:	**5** %	
	carrozado:	**48.625,01** euros			
	remolque:	**61.886,39** euros			
Vida útil del camión:		**6,0** años			
Vida útil del carrozado y remolque:		**12,0** 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:		**100** %			
Período de financiación:		**5,0** años			
Interés de la financiación:		**4,30** %			
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):		**31.243,58** € / año			
Dietas y plus de actividad anuales:		**17.928,72** € / año	Dieta media:	**34,56** € / día	
			Número de días:	**225** días	
			Plus de actividad:	**0,084606** € / km	
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del camión,		**9.680,78** € / año	RC camión:	**1.593,30** € / año	
remolque y mercancías, seguro de la mercancía, accidente			RC remolque:	**502,65** € / año	
del conductor, retirada de carné, daños propios, asistencia			RC mercancía:	**361,52** € / año	
en viaje, rotura de lunas y defensa jurídica):			Accidente del conductor:	**55,43** € / año	
			Retirada del carné:	**137,99** € / año	
			Seguro mercancías:	**1.807,63** € / año	
			Daños propios:	**4.745,06** € / año	
			Asistencia en viaje:	**298,86** € / año	
			Rotura de lunas:	**121,71** € / año	
			Defensa jurídica:	**56,63** € / año	
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):		**870,58** € / año	Visados:	**15,23** € / año	
			ITV:	**104,31** € / año	
			IAE:	**329,98** € / año	
			IVTM:	**344,33** € / año	
			Revisión Tacógrafo:	**76,73** € / año	
Precio del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9714** € / litro	Descuento:	**0,0602** € / litro	
			IVA:	**21,0** %	
			Devolución por gasóleo profesional:	**0,0490** € / litro	
Coste anual por consumo de disolución de urea (sin IVA):		**2.418,32** € / año			
Precio medio de un neumático (sin IVA):		**504,80** € / unidad			
Duración media de los neumáticos:		**150.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):		**0,053737** € / km			
Coste de reparaciones (sin IVA):		**0,043990** € / km			
Coste anual de peajes (sin IVA):		**2.046,15** € / año			
Costes indirectos (estructura, comercialización, ...):		**6,5%** de los costes directos			

2.17. Volquete articulado de graneles.

VOLQUETE ARTICULADO DE GRANELES

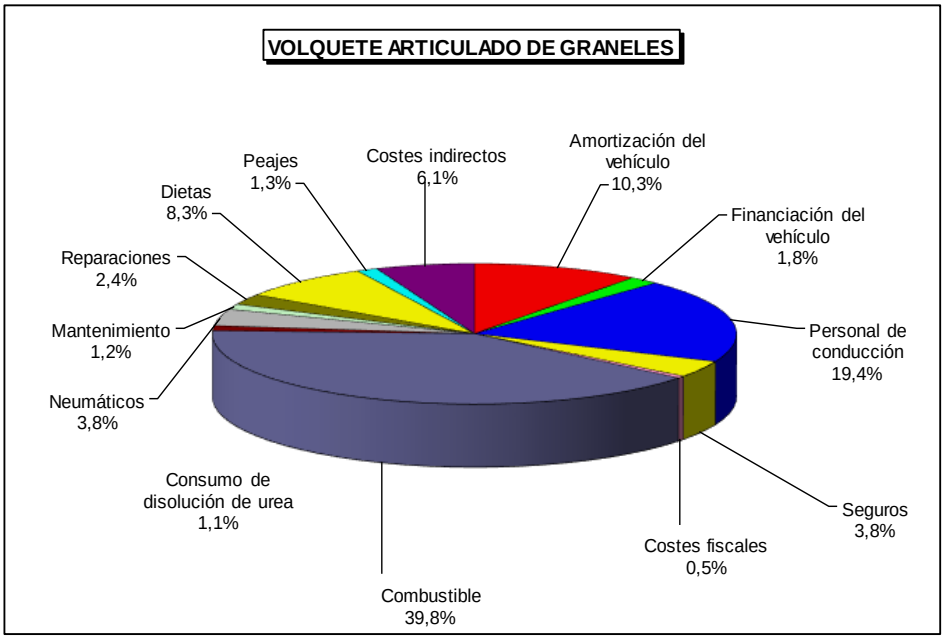
Costes a 31 de julio de 2022

	COSTES ANUALES	
	Euros (€)	**Distribución (%)**
Costes totales	**161.383,48**	**100,0%**
Costes directos	**151.533,78**	**93,9%**
Costes por tiempo	57.846,75	35,8%
Amortización del vehículo	16.653,44	10,3%
Financiación del vehículo	2.938,18	1,8%
Personal de conducción	31.243,58	19,4%
Seguros	6.201,22	3,8%
Costes fiscales	810,33	0,5%
Costes kilométricos	93.687,03	58,1%
Combustible	64.281,17	39,8%
Consumo de disolución de urea	1.840,02	1,1%
Neumáticos	6.199,49	3,8%
Mantenimiento	2.007,12	1,2%
Reparaciones	3.951,12	2,4%
Dietas	13.361,96	8,3%
Peajes	2.046,15	1,3%
Costes indirectos	**9.849,70**	**6,1%**

COSTES UNITARIOS	**TOTAL**	**EN CARGA**
kilometraje anual (km / año)	120.000	96.000
Horas anuales (h / año)	1.800	1.440
Costes unitarios	**Costes totales**	**Costes en carga**
1. Costes por kilómetro: Costes totales / km (€/km)	**1,3449**	**1,6811**
2. Costes por hora: Costes totales / horas (€/hora)	**89,66**	**112,07**
3. Costes por kilómetro y hora. Suma de:		
Costes kilométricos / kilómetros (€/km)	**0,7807**	**0,9759**
Costes temporales e indirectos / horas (€/hora)	**37,61**	**47,01**

Nota: estos costes corresponden a la media nacional en las condiciones indicadas de explotación de este tipo de vehículo.

La personalización de estos costes para cada caso particular se puede realizar con la aplicación informática ACOTRAM (www.mitma.gob.es).



DATOS DE PARTIDA

Actualización a 31 de julio de 2022

Características técnicas:					
Volquete articulado de graneles					
Potencia:	**455** CV	**335** kW			
Masa Máxima Autorizada:	**40.000** kg				
Carga útil:	**24.000** kg				
Número de ejes:	**5**				
Número de neumáticos:	**12**	6 tractor (2 direccionales y 4 motrices)			
		6 semirremolque			
Características de explotación:					
Recorridos en carga superiores a 200 km					
Kilometraje anual:	**120.000** km anuales				
Recorrido anual en carga:	**80,0** %	96.000 km anuales			
Recorrido anual en vacío:	**20,0** %	24.000 km anuales			
Días trabajados al año:	**225** días al año				
Horas trabajadas al año:	**1.800** horas anuales				
Consumo medio:	**35,0** litros/100 km				
Hipótesis:					
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):		**121.774,05** €	Descuento sobre tarifa:	**10** %	
Precio de venta del semirremolque con volquete según tarifa (sin IVA):		**40.937,84** €	Descuento sobre tarifa:	**5** %	
Vida útil de la cabeza tractora:		**6,0** años			
Vida útil del semirremolque:		**10,0** 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:		**10** %			
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:		**100** %			
Período de financiación:		**5,0** años			
Interés de la financiación:		**4,30** %			
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):		**31.243,58** € / año			
Dietas y plus de actividad anuales:		**13.361,96** € / año	Dieta media:	**31,42** € / día	
			Número de días:	**200** días	
			Plus de actividad:	**0,058983** € / km	
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor,		**6.201,22** € / año	RC cabeza tractora:	**1.593,30** € / año	
semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía,			RC semirremolque:	**502,65** € / año	
accidente del conductor, retirada de carné, daños propios,			RC mercancía:	**119,43** € / año	
asistencia en viaje, rotura de lunas y defensa jurídica):			Accidente del conductor:	**55,43** € / año	
			Retirada del carné:	**137,99** € / año	
			Seguro mercancías:	**337,32** € / año	
			Daños propios:	**2.977,90** € / año	
			Asistencia en viaje:	**298,86** € / año	
			Rotura de lunas:	**121,71** € / año	
			Defensa jurídica:	**56,63** € / año	
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):		**810,33** € / año	Visados:	**15,23** € / año	
			ITV:	**104,31** € / año	
			IAE:	**329,98** € / año	
			IVTM:	**284,08** € / año	
			Revisión Tacógrafo:	**76,73** € / año	
Precio del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9714** € / litro	Descuento:	**0,0602** € / litro	
			IVA:	**21,0** %	
			Devolución por gasóleo profesional:	**0,0490** € / litro	
Coste anual por consumo de disolución de urea (sin IVA):		**1.840,02** € / año			
Precio medio de un neumático (sin IVA):		**645,78** € / unidad			
Duración media de los neumáticos:		**150.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):		**0,016726** € / km			
Coste de reparaciones (sin IVA):		**0,032926** € / km			
Coste anual de peajes (sin IVA):		**2.046,15** € / año			
Costes indirectos (estructura, comercialización, ...):		**6,5%** de los costes directos			

2.18. Volquete articulado de obra.

VOLQUETE ARTICULADO DE OBRA

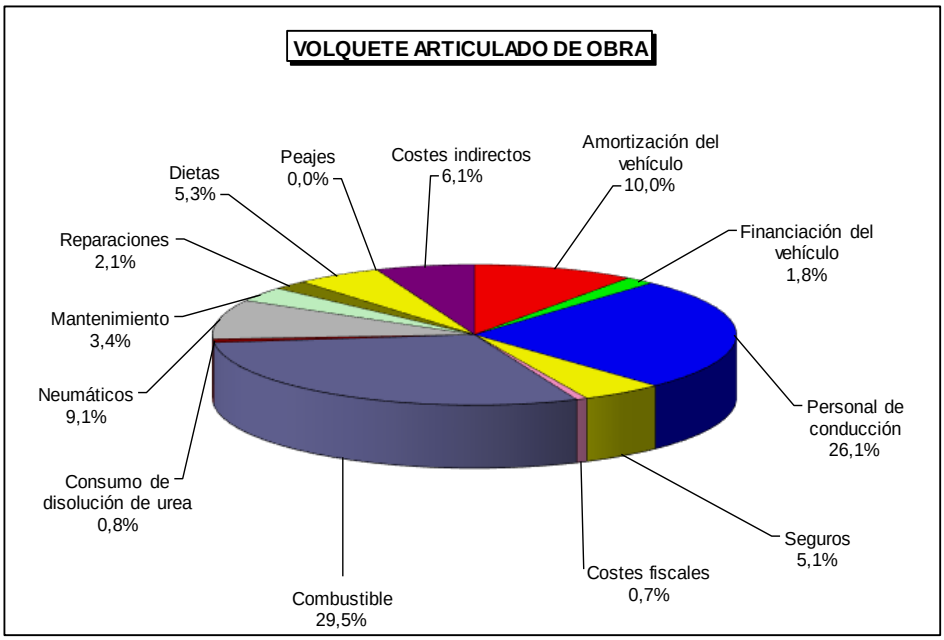
Costes a 31 de julio de 2022

	COSTES ANUALES	
	Euros (€)	**Distribución (%)**
Costes totales	**119.734,76**	**100,0%**
Costes directos	**112.427,00**	**93,9%**
Costes por tiempo	52.253,89	43,6%
Amortización del vehículo	11.981,24	10,0%
Financiación del vehículo	2.169,71	1,8%
Personal de conducción	31.243,58	26,1%
Seguros	6.049,03	5,1%
Costes fiscales	810,33	0,7%
Costes kilométricos	60.173,11	50,3%
Combustible	35.354,64	29,5%
Consumo de disolución de urea	1.012,01	0,8%
Neumáticos	10.849,10	9,1%
Mantenimiento	4.053,90	3,4%
Reparaciones	2.536,68	2,1%
Dietas	6.366,78	5,3%
Peajes	0,00	0,0%
Costes indirectos	**7.307,76**	**6,1%**

COSTES UNITARIOS	**TOTAL**	**EN CARGA**
kilometraje anual (km / año)	60.000	30.000
Horas anuales (h / año)	1.800	900
Costes unitarios	**Costes totales**	**Costes en carga**
1. Costes por kilómetro: Costes totales / km (€/km)	**1,9956**	**3,9912**
2. Costes por hora: Costes totales / horas (€/hora)	**66,52**	**133,04**
3. Costes por kilómetro y hora. Suma de:		
Costes kilométricos / kilómetros (€/km)	**1,0029**	**2,0058**
Costes temporales e indirectos / horas (€/hora)	**33,09**	**66,18**

Nota: estos costes corresponden a la media nacional en las condiciones indicadas de explotación de este tipo de vehículo.

La personalización de estos costes para cada caso particular se puede realizar con la aplicación informática ACOTRAM (www.mitma.gob.es).



DATOS DE PARTIDA

Actualización a 31 de julio de 2022

Características técnicas:					
Volquete articulado de obra					
Potencia:	**455** CV	**335** kW			
Masa Máxima Autorizada:	**40.000** kg				
Carga útil:	**23.000** kg				
Número de ejes:	**4**				
Número de neumáticos:	**14**	6 tractor (2 direccionales y 4 motrices) 8 semirremolque			
Características de explotación:					
Recorridos en obra					
Kilometraje anual:	**60.000** km anuales				
Recorrido anual en carga:	**50,0** %	30.000 km anuales			
Recorrido anual en vacío:	**50,0** %	30.000 km anuales			
Días trabajados al año:	**225** días al año				
Horas trabajadas al año:	**1.800** horas anuales				
Consumo medio:	**38,5** litros/100 km				
Hipótesis:					
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):		**121.774,05** €	Descuento sobre tarifa:	**10** %	
Precio de venta del semirremolque según tarifa (sin IVA):		**33.613,01** €	Descuento sobre tarifa:	**5** %	
Vida útil de la cabeza tractora:		**8,0** años			
Vida útil del semirremolque:		**12,0** 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:		**100** %			
Período de financiación:		**5,0** años			
Interés de la financiación:		**4,30** %			
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):		**31.243,58** € / año			
Dietas y plus de actividad anuales:		**6.366,78** € / año	Dieta media:	**15,71** € / día	
			Número de días:	**180** días	
			Plus de actividad:	**0,058983** € / km	
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor, semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía, accidente del conductor, retirada de carné, daños propios, asistencia en viaje, rotura de lunas y defensa jurídica):		**6.049,03** € / año	RC cabeza tractora:	**1.593,30** € / año	
			RC semirremolque:	**502,65** € / año	
			RC mercancía:	**119,43** € / año	
			Accidente del conductor:	**55,43** € / año	
			Retirada del carné:	**137,99** € / año	
			Seguro mercancías:	**0,00** € / año	
			Daños propios:	**3.140,13** € / año	
			Asistencia en viaje:	**166,30** € / año	
			Rotura de lunas:	**277,17** € / año	
			Defensa jurídica:	**56,63** € / año	
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):		**810,33** € / año	Visados:	**15,23** € / año	
			ITV:	**104,31** € / año	
			IAE:	**329,98** € / año	
			IVTM:	**284,08** € / año	
			Revisión Tacógrafo:	**76,73** € / año	
Precio del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9714** € / litro	Descuento:	**0,0602** € / litro	
			IVA:	**21,0** %	
			Devolución por gasóleo profesional:	**0,0490** € / litro	
Coste anual por consumo de disolución de urea (sin IVA):		**1.012,01** € / año			
Precio medio de un neumático (sin IVA):		**645,78** € / unidad			
Duración media de los neumáticos:		**50.000** km			
Coste de mantenimiento (sin IVA):		**0,067565** € / km			
Coste de reparaciones (sin IVA):		**0,042278** € / km			
Coste anual de peajes (sin IVA):		**0,00** € / año			
Costes indirectos (estructura, comercialización, ...):		**6,5%** de los costes directos			

2.19. Vehículo rígido de 3 ejes de animales vivos.

VEHÍCULO RÍGIDO DE 3 EJES DE ANIMALES VIVOS

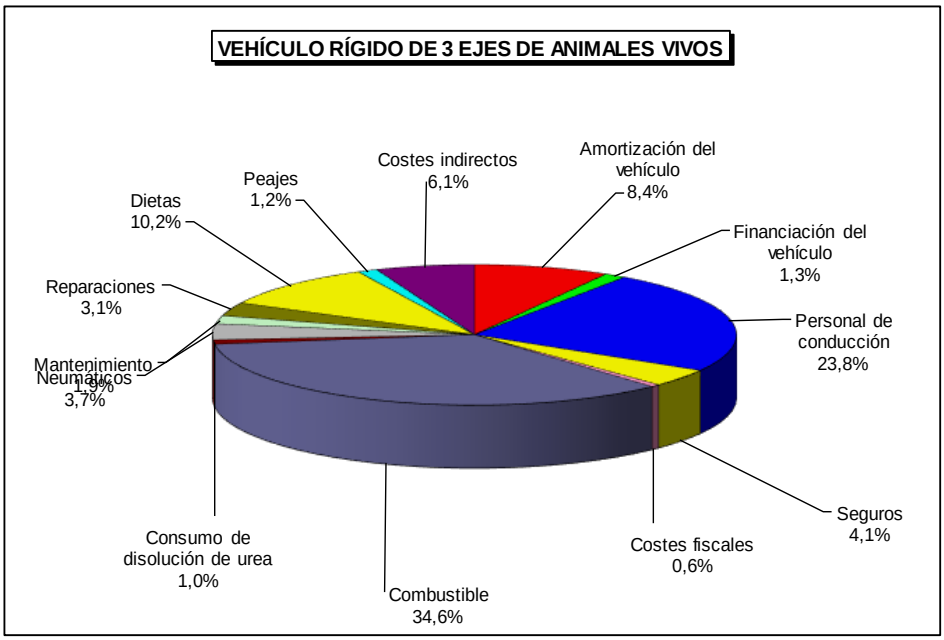
Costes a 31 de julio de 2022

	COSTES ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes totales	**131.285,82**	**100,0%**
Costes directos	**123.273,07**	**93,9%**
Costes por tiempo	50.139,14	38,2%
Amortización del vehículo	11.005,81	8,4%
Financiación del vehículo	1.742,73	1,3%
Personal de conducción	31.243,58	23,8%
Seguros	5.409,27	4,1%
Costes fiscales	737,75	0,6%
Costes kilométricos	73.133,93	55,7%
Combustible	45.455,97	34,6%
Consumo de disolución de urea	1.301,15	1,0%
Neumáticos	4.820,36	3,7%
Mantenimiento	2.463,01	1,9%
Reparaciones	4.085,62	3,1%
Dietas	13.400,13	10,2%
Peajes	1.607,69	1,2%
Costes indirectos	**8.012,75**	**6,1%**

COSTES UNITARIOS	**TOTAL**	**EN CARGA**
kilometraje anual (km / año)	110.000	55.000
Horas anuales (h / año)	1.800	900
Costes unitarios	**Costes totales**	**Costes en carga**
1. Costes por kilómetro: Costes totales / km (€/km)	**1,1935**	**2,3870**
2. Costes por hora: Costes totales / horas (€/hora)	**72,94**	**145,87**
3. Costes por kilómetro y hora. Suma de:		
Costes kilométricos / kilómetros (€/km)	**0,6649**	**1,3297**
Costes temporales e indirectos / horas (€/hora)	**32,31**	**64,61**

Nota: estos costes corresponden a la media nacional en las condiciones indicadas de explotación de este tipo de vehículo.

La personalización de estos costes para cada caso particular se puede realizar con la aplicación informática ACOTRAM (www.mitma.gob.es).



DATOS DE PARTIDA

Actualización a 31 de julio de 2022

Características técnicas:				
Vehículo rígido de 3 ejes de animales vivos				
Potencia:	**350** CV	**257** kW		
Masa Máxima Autorizada:	**26.000** kg			
Carga útil:	**16.000** kg			
Número de ejes:	**3**			
Número de neumáticos:	**8** (2 direccionales, 4 motrices y 2 arrastre)			
Características de explotación:				
Recorridos en carga superiores a 200 km				
Kilometraje anual:	**110.000** km anuales			
Recorrido anual en carga:	**50,0** %	55.000 km anuales		
Recorrido anual en vacío:	**50,0** %	55.000 km anuales		
Días trabajados al año:	**225** días al año			
Horas trabajadas al año:	**1.800** horas anuales			
Consumo medio:	**27,0** litros/100 km			
Hipótesis:				
Precio de venta del camión según tarifa (sin IVA):		**102.110,48** €	Descuento sobre tarifa:	**10** %
Precio del carrozado según tarifa (sin IVA):		**13.924,43** €	Descuento sobre tarifa:	**5** %
Vida útil del camión:		**8,0** años		
Valor residual sin IVA sobre el precio de tarifa (camión y carrozado):		**10** %		
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:		**100** %		
Período de financiación:		**5,0** años		
Interés de la financiación:		**4,30** %		
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):		**31.243,58** € / año		
Dietas y plus de actividad anuales:		**13.400,13** € / año	Dieta media:	**34,56** € / día
			Número de días:	**200** días
			Plus de actividad:	**0,058983** € / km
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del camión y mercancías, seguro de la mercancía, accidente del conductor, retirada de carné, daños propios, asistencia en viaje, rotura de lunas y defensa jurídica):		**5.409,27** € / año	RC camión:	**1.782,58** € / año
			RC mercancía:	**119,43** € / año
			Accidente del conductor:	**55,43** € / año
			Retirada del carné:	**137,99** € / año
			Seguro mercancías:	**964,07** € / año
			Daños propios:	**1.872,57** € / año
			Asistencia en viaje:	**298,86** € / año
			Rotura de lunas:	**121,71** € / año
			Defensa jurídica:	**56,63** € / año
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):		**737,75** € / año	Visados:	**15,23** € / año
			ITV:	**63,46** € / año
			IAE:	**329,98** € / año
			IVTM:	**252,35** € / año
			Revisión Tacógrafo:	**76,73** € / año
Precio del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9714** € / litro	Descuento:	**0,0602** € / litro
			IVA:	**21,0** %
			Devolución por gasóleo profesional:	**0,0490** € / litro
Coste anual por consumo de disolución de urea (sin IVA):		**1.301,15** € / año		
Precio medio de un neumático (sin IVA):		**684,71** € / unidad		
Duración media de los neumáticos:		**125.000** km		
Coste de mantenimiento (sin IVA):		**0,022391** € / km		
Coste de reparaciones (sin IVA):		**0,037142** € / km		
Coste anual de peajes (sin IVA):		**1.607,69** € / año		
Costes indirectos (estructura, comercialización, ...):		**6,5%** de los costes directos		

2.20. Vehículo articulado portacontenedores.

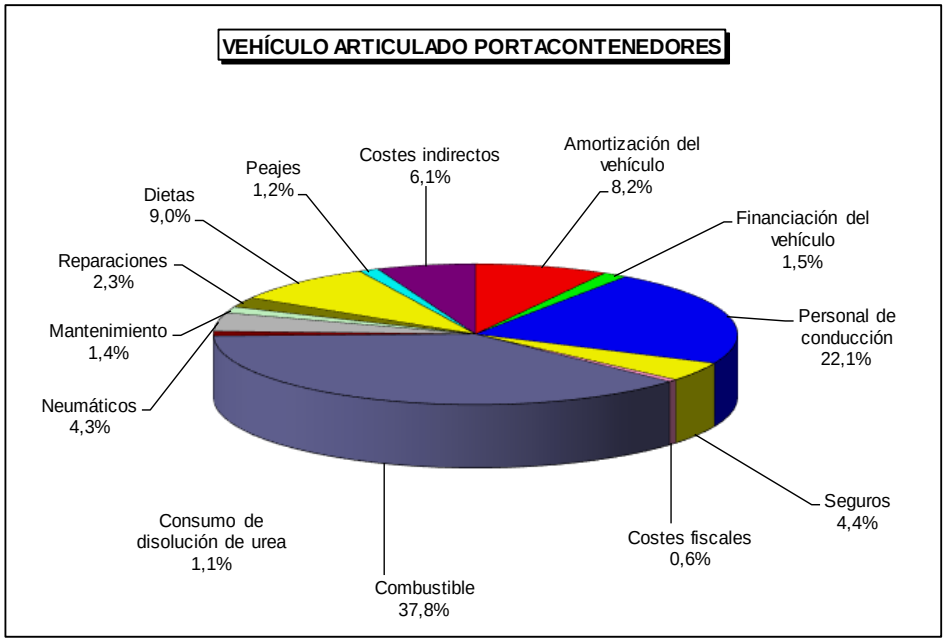
VEHÍCULO ARTICULADO PORTACONTENEDORES
Costes a 31 de julio de 2022

	COSTES ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
Costes totales	**141.664,35**	**100,0%**
Costes directos	**133.018,17**	**93,9%**
Costes por tiempo	52.079,97	36,8%
Amortización del vehículo	11.666,15	8,2%
Financiación del vehículo	2.128,56	1,5%
Personal de conducción	31.243,58	22,1%
Seguros	6.231,35	4,4%
Costes fiscales	810,33	0,6%
Costes kilométricos	80.938,20	57,1%
Combustible	53.567,64	37,8%
Consumo de disolución de urea	1.533,35	1,1%
Neumáticos	6.027,28	4,3%
Mantenimiento	2.001,90	1,4%
Reparaciones	3.292,60	2,3%
Dietas	12.810,30	9,0%
Peajes	1.705,13	1,2%
Costes indirectos	**8.646,18**	**6,1%**

COSTES UNITARIOS	**TOTAL**	**EN CARGA**
kilometraje anual (km / año)	100.000	85.000
Horas anuales (h / año)	1.800	1.530
Costes unitarios	**Costes totales**	**Costes en carga**
1. Costes por kilómetro: Costes totales / km (€/km)	**1,4166**	**1,6666**
2. Costes por hora: Costes totales / horas (€/hora)	**78,70**	**92,59**
3. Costes por kilómetro y hora. Suma de:		
Costes kilométricos / kilómetros (€/km)	**0,8094**	**0,9522**
Costes temporales e indirectos / horas (€/hora)	**33,74**	**39,69**

Nota: estos costes corresponden a la media nacional en las condiciones indicadas de explotación de este tipo de vehículo.

La personalización de estos costes para cada caso particular se puede realizar con la aplicación informática ACOTRAM (www.mitma.gob.es).



DATOS DE PARTIDA

Actualización a 31 de julio de 2022

Características técnicas:				
Vehículo articulado portacontenedores (tractor 3 ejes + semirremolque 3 ejes)				
Potencia:	**455** CV	**335** kW		
Masa Máxima Autorizada:	**44.000** kg			
Carga útil:	**26.250** kg (excluido el contenedor)			
Número de ejes:	**6**			
Número de neumáticos:	**14**	8 tractor (2 direccionales, 4 motrices y 2 arrastre)		
		6 semirremolque		
Características de explotación:				
Recorridos en carga superiores a 200 km				
Kilometraje anual:	**100.000** km anuales			
Recorrido anual en carga:	**85,0** %	85.000 km anuales		
Recorrido anual en vacío:	**15,0** %	15.000 km anuales		
Días trabajados al año:	**225** días al año			
Horas trabajadas al año:	**1.800** horas anuales			
Consumo medio:	**35,0** litros/100 km			
Hipótesis:				
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):		**121.774,05** €	Descuento sobre tarifa:	**10** %
Precio de venta del semirremolque según tarifa (sin IVA):		**29.693,87** €	Descuento sobre tarifa:	**5** %
Vida útil de la cabeza tractora:		**8,0** años		
Vida útil del semirremolque:		**12,0** 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:		**100** %		
Período de financiación:		**5,0** años		
Interés de la financiación:		**4,30** %		
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):		**31.243,58** € / año		
Dietas y plus de actividad anuales:		**12.810,30** € / año	Dieta media:	**34,56** € / día
			Número de días:	**200** días
			Plus de actividad:	**0,058983** € / km
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor,		**6.231,35** € / año	RC cabeza tractora:	**1.593,30** € / año
semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía,			RC semirremolque:	**502,65** € / año
accidente del conductor, retirada de carné, daños propios,			RC mercancía:	**119,43** € / año
asistencia en viaje, rotura de lunas y defensa jurídica):			Accidente del conductor:	**55,43** € / año
			Retirada del carné:	**137,99** € / año
			Seguro mercancías:	**367,45** € / año
			Daños propios:	**2.977,90** € / año
			Asistencia en viaje:	**298,86** € / año
			Rotura de lunas:	**121,71** € / año
			Defensa jurídica:	**56,63** € / año
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):		**810,33** € / año	Visados:	**15,23** € / año
			ITV:	**104,31** € / año
			IAE:	**329,98** € / año
			IVTM:	**284,08** € / año
			Revisión Tacógrafo:	**76,73** € / año
Precio del gasóleo A en surtidor (con IVA):		**1,9714** € / litro	Descuento:	**0,0602** € / litro
			IVA:	**21,0** %
			Devolución por gasóleo profesional:	**0,0490** € / litro
Coste anual por consumo de disolución de urea (sin IVA):		**1.533,35** € / año		
Precio medio de un neumático (sin IVA):		**645,78** € / unidad		
Duración media de los neumáticos:		**150.000** km		
Coste de mantenimiento (sin IVA):		**0,020019** € / km		
Coste de reparaciones (sin IVA):		**0,032926** € / km		
Coste anual de peajes (sin IVA):		**1.705,13** € / año		
Costes indirectos (estructura, comercialización, ...):		**6,5%** de los costes directos		

3. EVOLUCIÓN DE LOS COSTES DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA.

Los costes del transporte de mercancías por carretera experimentaron un fuerte incremento en los años 2000, 2004, 2005, 2007 y primer semestre de 2008. En el segundo semestre de 2008 disminuyeron bruscamente. En 2009, 2010 y 211 se incrementaron bastante. En 2012 el incremento de los mismos fue moderado. En 2013 y 2014 se mantuvieron prácticamente constantes salvo en el cuarto trimestre de 2014 donde se produjo una fuerte caída. En 2015 los costes disminuyeron bastante. En 2016 y 2017 aumentaron los costes. En el primer trimestre de 2018 aumentaron ligeramente, en el segundo y tercer trimestre de 2018 se incrementaron bastante y en el cuarto trimestre de 2018 disminuyeron muchísimo. En el primer trimestre de 2019 aumentaron mucho, en el segundo trimestre de 2019 disminuyeron y en el tercer y cuarto trimestre aumentaron. En el primer trimestre de 2020 disminuyeron fuertemente debido a la gran caída del precio del combustible, en el segundo trimestre de 2020 aumentaron, en el tercer trimestre de 2020 se mantuvieron prácticamente constantes. Desde el cuarto trimestre de 2020 están aumentando.

La variación del precio del gasóleo es la principal causa de las fuertes variaciones de los costes.

VARIACIÓN TRIMESTRAL, SEMESTRAL E INTERANUAL DE LOS COSTES POR TIPO DE VEHÍCULO

	COSTES (€)					VARIACIÓN		
	31 de julio de 2021 (1)	31 de octubre de 2021 (2)	31 de enero de 2022 (3)	30 de abril de 2022 (4)	31 de julio de 2022 (5)	TRIMESTRAL De (4) a (5)	SEMESTRAL De (3) a (5)	INTERANUAL De (1) a (5)
Vehículo articulado de carga general	135.009,69	138.442,93	140.608,71	157.552,14	163.642,30	3,9%	16,4%	21,2%
Vehículo articulado de carga general en transporte internacional	192.117,68	197.382,24	200.914,58	218.539,60	225.931,07	3,4%	12,5%	17,6%
Tren de carretera	133.207,45	137.101,68	139.150,09	157.652,97	164.075,74	4,1%	17,9%	23,2%
Vehículo rígido de 3 ejes de carga general	99.752,97	102.057,62	103.327,50	113.698,68	117.404,22	3,3%	13,6%	17,7%
Vehículo rígido de 2 ejes de carga general	87.733,48	89.832,19	90.846,81	99.891,98	103.050,59	3,2%	13,4%	17,5%
Vehículo rígido de 2 ejes de distribución	68.528,92	69.894,00	70.518,62	75.885,35	77.788,58	2,5%	10,3%	13,5%
Furgoneta	50.835,83	51.540,58	51.830,51	54.153,23	54.980,76	1,5%	6,1%	8,2%
Vehículo frigorífico articulado	145.415,04	149.461,80	151.984,15	172.150,37	179.362,55	4,2%	18,0%	23,3%
Vehículo frigorífico articulado en transporte internacional	203.626,99	209.570,72	213.494,16	234.668,34	243.295,18	3,7%	14,0%	19,5%
Vehículo frigorífico de 2 ejes	86.924,09	89.008,93	90.186,28	99.681,76	103.067,71	3,4%	14,3%	18,6%
Vehículo cisterna articulado de mercancías peligrosas (químicos)	150.796,17	154.075,34	156.312,77	171.122,63	176.669,40	3,2%	13,0%	17,2%
Vehículo cisterna articulado de mercancías peligrosas (gases GLP)	146.801,56	149.982,35	152.090,80	166.194,36	171.464,38	3,2%	12,7%	16,8%
Vehículo cisterna articulado de productos de alimentación	151.874,01	155.629,39	157.947,73	175.419,71	181.761,40	3,6%	15,1%	19,7%
Vehículo cisterna articulado de productos pulverulentos	155.553,67	159.342,15	161.660,54	179.200,37	185.565,65	3,6%	14,8%	19,3%
Portavehículos (tren de carretera)	161.966,11	165.994,04	168.502,08	188.715,17	195.916,91	3,8%	16,3%	21,0%
Portavehículos industriales (tren de carretera)	166.416,84	170.879,16	173.596,05	195.896,05	203.837,90	4,1%	17,4%	22,5%
Volquete articulado de graneles	132.773,86	136.211,01	138.360,16	155.301,96	161.383,48	3,9%	16,6%	21,5%
Volquete articulado de obra	102.842,27	104.772,66	106.295,34	115.928,27	119.734,76	3,3%	12,6%	16,4%
Vehículo rígido de 3 ejes de animales vivos	110.863,07	113.482,52	114.960,38	126.984,94	131.285,82	3,4%	14,2%	18,4%
Vehículo articulado portacontenedores	117.806,83	120.779,98	122.508,27	136.622,27	141.664,35	3,7%	15,6%	20,3%

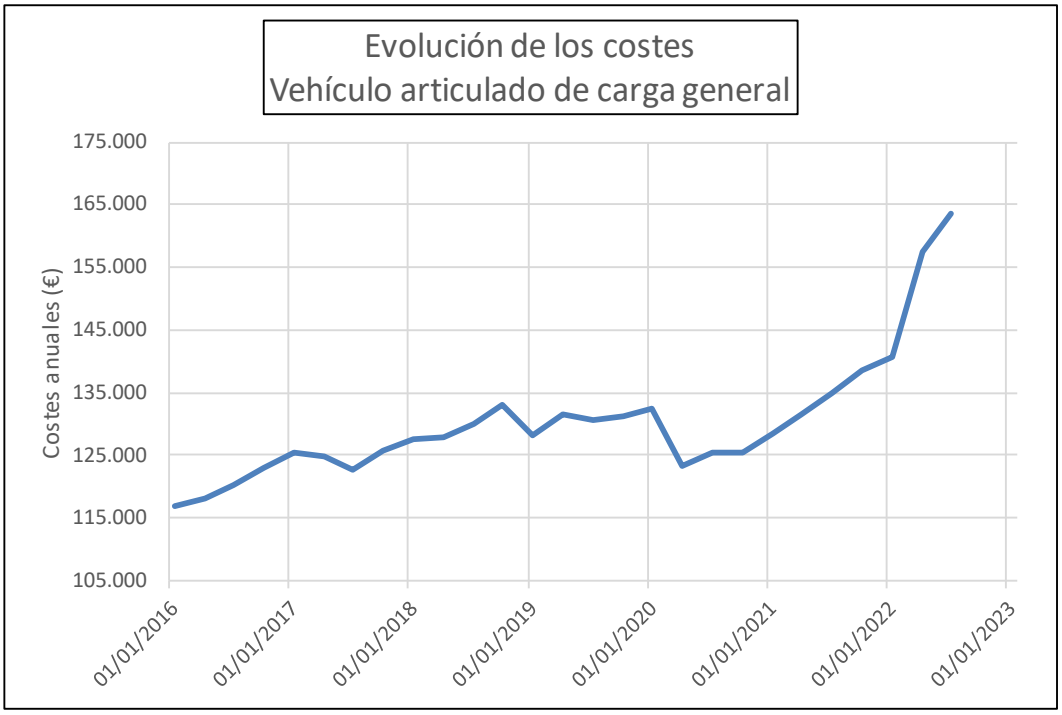
EVOLUCIÓN DE LOS COSTES POR TIPO DE VEHÍCULO

		FECHA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS COSTES								
	Costes	31 de enero de 2016	31 de octubre de 2020	31 de enero de 2021	30 de abril de 2021	31 de julio de 2021	31 de octubre de 2021	31 de enero de 2022	30 de abril de 2022	31 de julio de 2022
Vehículo articulado de carga general	Euros (€)	116.737,12	125.539,67	128.455,64	131.580,93	135.009,69	138.442,93	140.608,71	157.552,14	163.642,30
	€ / km en carga	1,1445	1,2308	1,2594	1,2900	1,3236	1,3573	1,3785	1,5446	1,6043
	€ / hora en carga	76,30	82,05	83,96	86,00	88,24	90,49	91,90	102,98	106,96
Vehículo articulado de carga general en transporte internacional	Euros (€)	166.348,85	180.241,20	184.482,58	188.146,67	192.117,68	197.382,24	200.914,58	218.539,60	225.931,07
	€ / km en carga	1,2322	1,3351	1,3665	1,3937	1,4231	1,4621	1,4883	1,6188	1,6736
	€ / hora en carga	92,42	100,13	102,49	104,53	106,73	109,66	111,62	121,41	125,52
Tren de carretera	Euros (€)	113.858,65	122.953,97	126.044,59	129.518,39	133.207,45	137.101,68	139.150,09	157.652,97	164.075,74
	€ / km en carga	1,1163	1,2054	1,2357	1,2698	1,3060	1,3441	1,3642	1,5456	1,6086
	€ / hora en carga	74,42	80,36	82,38	84,65	87,06	89,61	90,95	103,04	107,24
Vehículo rígido de 3 ejes de carga general	Euros (€)	86.817,39	93.923,13	95.682,80	97.621,18	99.752,97	102.057,62	103.327,50	113.698,68	117.404,22
	€ / km en carga	1,0751	1,1631	1,1849	1,2089	1,2353	1,2639	1,2796	1,4080	1,4539
	€ / hora en carga	56,74	61,39	62,54	63,80	65,20	66,70	67,53	74,31	76,73
Vehículo rígido de 2 ejes de carga general	Euros (€)	76.125,00	82.662,42	84.173,38	85.878,52	87.733,48	89.832,19	90.846,81	99.891,98	103.050,59
	€ / km en carga	1,0573	1,1481	1,1691	1,1928	1,2185	1,2477	1,2618	1,3874	1,4313
	€ / hora en carga	52,86	57,40	58,45	59,64	60,93	62,38	63,09	69,37	71,56
Vehículo rígido de 2 ejes de distribución	Euros (€)	60.102,94	65.473,31	66.372,99	67.383,13	68.528,92	69.894,00	70.518,62	75.885,35	77.788,58
	€ / km en carga	1,1448	1,2471	1,2642	1,2835	1,3053	1,3313	1,3432	1,4454	1,4817
	€ / hora en carga	44,52	48,50	49,17	49,91	50,76	51,77	52,24	56,21	57,62
Furgoneta	Euros (€)	45.104,40	49.427,11	49.824,61	50.256,60	50.835,83	51.540,58	51.830,51	54.153,23	54.980,76
	€ / km en carga	1,2028	1,3181	1,3287	1,3402	1,3556	1,3744	1,3821	1,4441	1,4662
	€ / hora en carga	33,41	36,61	36,91	37,23	37,66	38,18	38,39	40,11	40,73
Vehículo frigorífico articulado	Euros (€)	124.866,33	134.248,44	137.757,60	141.407,57	145.415,04	149.461,80	151.984,15	172.150,37	179.362,55
	€ / km en carga	1,3007	1,3984	1,4350	1,4730	1,5147	1,5569	1,5832	1,7932	1,8684
	€ / hora en carga	86,71	93,23	95,67	98,20	100,98	103,79	105,54	119,55	124,56
Vehículo frigorífico articulado en transporte internacional	Euros (€)	175.346,18	189.885,31	194.778,76	199.022,59	203.626,99	209.570,72	213.494,16	234.668,34	243.295,18
	€ / km en carga	1,2989	1,4066	1,4428	1,4742	1,5083	1,5524	1,5814	1,7383	1,8022
	€ / hora en carga	97,41	105,49	108,21	110,57	113,13	116,43	118,61	130,37	135,16
Vehículo frigorífico de 2 ejes	Euros (€)	75.449,19	81.642,13	83.303,69	85.006,82	86.924,09	89.008,93	90.186,28	99.681,76	103.067,71
	€ / km en carga	1,4371	1,5551	1,5867	1,6192	1,6557	1,6954	1,7178	1,8987	1,9632
	€ / hora en carga	55,89	60,48	61,71	62,97	64,39	65,93	66,80	73,84	76,35
Vehículo cisterna articulado de mercancías peligrosas (químicos)	Euros (€)	132.953,23	142.366,07	145.014,53	147.697,33	150.796,17	154.075,34	156.312,77	171.122,63	176.669,40
	€ / km en carga	1,6883	1,8078	1,8415	1,8755	1,9149	1,9565	1,9849	2,1730	2,2434
	€ / hora en carga	98,48	105,46	107,42	109,41	111,70	114,13	115,79	126,76	130,87
Vehículo cisterna articulado de mercancías peligrosas (gases GLP)	Euros (€)	129.490,19	138.749,14	141.262,54	143.824,05	146.801,56	149.982,35	152.090,80	166.194,36	171.464,38
	€ / km en carga	2,5898	2,7750	2,8253	2,8765	2,9360	2,9996	3,0418	3,3239	3,4293
	€ / hora en carga	143,88	154,17	156,96	159,80	163,11	166,65	168,99	184,66	190,52
Vehículo cisterna articulado de productos de alimentación	Euros (€)	132.291,20	142.026,22	145.054,35	148.273,87	151.874,01	155.629,39	157.947,73	175.419,71	181.761,40
	€ / km en carga	1,5119	1,6232	1,6578	1,6946	1,7357	1,7786	1,8051	2,0048	2,0773
	€ / hora en carga	104,99	112,72	115,12	117,68	120,53	123,52	125,36	139,22	144,26
Vehículo cisterna articulado de productos pulverulentos	Euros (€)	135.555,26	145.631,90	148.662,84	151.921,41	155.553,67	159.342,15	161.660,54	179.200,37	185.565,65
	€ / km en carga	1,5492	1,6644	1,6990	1,7362	1,7778	1,8211	1,8475	2,0480	2,1208
	€ / hora en carga	107,58	115,58	117,99	120,57	123,46	126,46	128,30	142,22	147,27
Portavehículos (tren de carretera)	Euros (€)	139.851,11	150.475,44	153.927,00	157.695,97	161.966,11	165.994,04	168.502,08	188.715,17	195.916,91
	€ / km en carga	1,3985	1,5048	1,5393	1,5770	1,6197	1,6599	1,6850	1,8872	1,9592
	€ / hora en carga	97,12	104,50	106,89	109,51	112,48	115,27	117,02	131,05	136,05
Portavehículos industriales (tren de carretera)	Euros (€)	143.054,67	153.900,21	157.687,54	161.855,81	166.416,84	170.879,16	173.596,05	195.896,05	203.837,90
	€ / km en carga	1,3246	1,4250	1,4601	1,4987	1,5409	1,5822	1,6074	1,8139	1,8874
	€ / hora en carga	88,31	95,00	97,34	99,91	102,73	105,48	107,16	120,92	125,83
Volquete articulado de graneles	Euros (€)	114.687,76	123.319,60	126.229,11	129.358,86	132.773,86	136.211,01	138.360,16	155.301,96	161.383,48
	€ / km en carga	1,1947	1,2846	1,3149	1,3475	1,3831	1,4189	1,4413	1,6177	1,6811
	€ / hora en carga	79,64	85,64	87,66	89,83	92,20	94,59	96,08	107,85	112,07
Volquete articulado de obra	Euros (€)	90.645,60	97.313,99	99.016,33	100.794,56	102.842,27	104.772,66	106.295,34	115.928,27	119.734,76
	€ / km en carga	3,0215	3,2438	3,3005	3,3598	3,4281	3,4924	3,5432	3,8643	3,9912
	€ / hora en carga	100,72	108,13	110,02	111,99	114,27	116,41	118,11	128,81	133,04
Vehículo rígido de 3 ejes de animales vivos	Euros (€)	96.337,08	104.104,17	106.144,98	108.396,06	110.863,07	113.482,52	114.960,38	126.984,94	131.285,82
	€ / km en carga	1,7516	1,8928	1,9299	1,9708	2,0157	2,0633	2,0902	2,3088	2,3870
	€ / hora en carga	107,04	115,67	117,94	120,44	123,18	126,09	127,73	141,09	145,87
Vehículo articulado portacontenedores	Euros (€)	101.863,68	109.896,23	112.297,74	114.924,11	117.806,83	120.779,98	122.508,27	136.622,27	141.664,35
	€ / km en carga	1,1984	1,2929	1,3211	1,3520	1,3860	1,4209	1,4413	1,6073	1,6666
	€ / hora en carga	66,58	71,83	73,40	75,11	77,00	78,94	80,07	89,30	92,59

EVOLUCIÓN DE LOS COSTES POR TIPO DE VEHÍCULO

Índice base: 31 de enero de 2016 = 100

	FECHA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS COSTES									
	31 de enero de 2016	31 de julio de 2020	31 de octubre de 2020	31 de enero de 2021	30 de abril de 2021	31 de julio de 2021	31 de octubre de 2021	31 de enero de 2022	30 de abril de 2022	31 de julio de 2022
Vehículo articulado de carga general	100,0	107,5	107,5	110,0	112,7	115,7	118,6	120,4	135,0	140,2
Vehículo articulado de carga general en transporte internacional	100,0	108,4	108,4	110,9	113,1	115,5	118,7	120,8	131,4	135,8
Tren de carretera	100,0	108,1	108,0	110,7	113,8	117,0	120,4	122,2	138,5	144,1
Vehículo rígido de 3 ejes de carga general	100,0	107,8	108,2	110,2	112,4	114,9	117,6	119,0	131,0	135,2
Vehículo rígido de 2 ejes de carga general	100,0	108,1	108,6	110,6	112,8	115,2	118,0	119,3	131,2	135,4
Vehículo rígido de 2 ejes de distribución	100,0	108,0	108,9	110,4	112,1	114,0	116,3	117,3	126,3	129,4
Furgoneta	100,0	108,2	109,6	110,5	111,4	112,7	114,3	114,9	120,1	121,9
Vehículo frigorífico articulado	100,0	107,6	107,5	110,3	113,2	116,5	119,7	121,7	137,9	143,6
Vehículo frigorífico articulado en transporte internacional	100,0	108,5	108,3	111,1	113,5	116,1	119,5	121,8	133,8	138,8
Vehículo frigorífico de 2 ejes	100,0	107,8	108,2	110,4	112,7	115,2	118,0	119,5	132,1	136,6
Vehículo cisterna articulado de mercancías peligrosas (químicos)	100,0	106,8	107,1	109,1	111,1	113,4	115,9	117,6	128,7	132,9
Vehículo cisterna articulado de mercancías peligrosas (gases GLP)	100,0	106,9	107,2	109,1	111,1	113,4	115,8	117,5	128,3	132,4
Vehículo cisterna articulado de productos de alimentación	100,0	107,3	107,4	109,6	112,1	114,8	117,6	119,4	132,6	137,4
Vehículo cisterna articulado de productos pulverulentos	100,0	107,3	107,4	109,7	112,1	114,8	117,5	119,3	132,2	136,9
Portavehículos (tren de carretera)	100,0	107,6	107,6	110,1	112,8	115,8	118,7	120,5	134,9	140,1
Portavehículos industriales (tren de carretera)	100,0	107,7	107,6	110,2	113,1	116,3	119,5	121,3	136,9	142,5
Volquete articulado de graneles	100,0	107,5	107,5	110,1	112,8	115,8	118,8	120,6	135,4	140,7
Volquete articulado de obra	100,0	106,9	107,4	109,2	111,2	113,5	115,6	117,3	127,9	132,1
Vehículo rígido de 3 ejes de animales vivos	100,0	107,7	108,1	110,2	112,5	115,1	117,8	119,3	131,8	136,3
Vehículo articulado portacontenedores	100,0	107,7	107,9	110,2	112,8	115,7	118,6	120,3	134,1	139,1
IPC General Nacional	100,0	105,0	105,8	106,2	107,9	108,1	111,5	112,7	116,9	119,7


Evolución de los costes
Vehículo articulado de carga general
Costes anuales (€)
175.000
165.000
155.000
145.000
135.000
125.000
115.000
105.000
01/01/2016
01/01/2017
01/01/2018
01/01/2019
01/01/2020
01/01/2021
01/01/2022
01/01/2023

4. ÍNDICES PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LOS COSTES.

4.1. Índices.

La actualización de los costes se realiza utilizando criterios objetivos y definidos de forma totalmente clara.

- **Amortización.**

  Se actualizará el precio de los vehículos con la variación del índice de precios industriales (IPRI) del INE de la división "fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques".

- **Costes financieros.**

  Se recalcularán de los intereses teniendo en cuenta la variación de la cantidad a financiar según el punto anterior.

  Hasta 2021 se tomó como interés de la financiación el “tipo de interés (TAE) de nuevas operaciones en préstamos y créditos de hasta 1 millón de euros para sociedades no financieras”, publicado mensualmente por el Banco de España, más un diferencial del 1%.

  A partir de 2022 se toma como interés de la financiación el “tipo de interés (TAE) de nuevas operaciones en préstamos y créditos de hasta 250.000 euros para sociedades no financieras”, publicado mensualmente por el Banco de España, más un diferencial del 1%.

- **Costes de personal.**

  Se actualizará el coste de personal para cada año, a realizar en el último observatorio del año anterior, con la variación interanual media, en los cuatro últimos trimestres conocidos en el momento de la actualización, del coste laboral por trabajador de la Encuesta Trimestral de Coste Laboral (ETCL) del INE para la división del “transporte terrestre y por tubería”.

- **Seguros.**

  Se actualizará el coste de los seguros con la variación del índice de precios de consumo (IPC) del INE de la subclase “seguros de vehículos de motor” de la clase “seguro relacionado con el transporte” del subgrupo “seguros” del grupo “otros bienes y servicios”.

- **Costes fiscales.**

  Se actualizarán los costes fiscales para cada año, a realizar en el último observatorio del año anterior, con la variación interanual, en el mes que se realice la actualización, del índice "general" de precios de consumo (IPC).

- **Combustible.**

  Se tomará como precio del gasóleo la media mensual y nacional del gasóleo de automoción publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el reto Demográfico. No obstante, se descontará en los vehículos en que proceda la devolución del impuesto del gasóleo de uso profesional.

  Se actualizará el descuento del precio del gasóleo para cada año, a realizar en el último observatorio del año anterior, con la variación interanual, en el mes que se realice la actualización, del índice "general" de precios de consumo (IPC).

  Se tomará como precio del gasóleo consumido en el extranjero el precio del gasóleo de automoción de Francia del Boletín Petrolero de la Comisión Europea.

- **Consumo de disolución de urea.**

  Se actualizará el coste del consumo de disolución de urea con la variación del índice de precios de consumo (IPC) de la clase “mantenimiento y reparación de vehículos personales” del subgrupo “utilización de vehículos personales” del grupo “transporte”.

- **Neumáticos.**

  Se actualizará el precio de los neumáticos con la variación del índice de precios de consumo (IPC) del INE de la subclase “neumáticos” de la clase “piezas de repuesto y accesorios para vehículos personales” del subgrupo “utilización de vehículos personales” del grupo “transporte”.

- **Mantenimiento.**

  Se actualizará el coste de mantenimiento con la variación del índice de precios de consumo (IPC) del INE de la clase “mantenimiento y reparación de vehículos personales” del subgrupo “utilización de vehículos personales” del grupo “transporte”.

- **Reparaciones.**

  El mismo criterio que en los costes de mantenimiento.

- **Dietas.**

  El mismo criterio que en los costes de personal.

- **Peajes.**

  El mismo criterio que en los costes fiscales.

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 General Nacional

	Tasa de variación en el año (%)	Tasa de variación interanual de octubre del año anterior a octubre de este año (%)
2016	1,6	0,7
2017	1,1	1,6
2018	1,2	2,3
2019	0,8	0,1
2020	-0,5	-0,8
2021	6,5	5,4
julio-2022	5,8	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

- **IPC de la subclase "seguros de vehículos de motor" de la clase "seguro relacionado con el transporte" del subgrupo "seguros" del grupo "otros bienes y servicios".**

IPC de la subclase"seguros de vehículos de motor"

	Tasa de variación en el año (%)
2016	3,5
2017	1,5
2018	2,0
2019	1,7
2020	-1,3
2021	2,5
Julio-2022	0,0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

- **IPC de la clase "mantenimiento y reparación de vehículos personales" del subgrupo "utilización de vehículos personales" del grupo "transporte".**

IPC de la clase "mantenimiento y reparación de vehículos personales"

	Tasa de variación en el año (%)
2016	1,0
2017	2,0
2018	1,7
2019	1,2
2020	2,2
2021	2,5
Julio-2022	3,1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

- **IPC de la subclase "neumáticos" de la clase "piezas de repuesto y accesorios para vehículos personales" del subgrupo "utilización de vehículos personales" del grupo "transporte".**

IPC de la subclase "neumáticos"

	Tasa de variación en el año (%)
2016	1,0
2017	0,6
2018	0,0
2019	0,7
2020	1,3
2021	3,8
Julio-2022	8,5

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Nota: en 2016 los datos son de la clase "mantenimiento y reparación de vehículos personales".

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

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

	Tasa de variación en el año (%)
2016	-0,5
2017	0,4
2018	0,8
2019	1,2
2020	0,7
2021	1,3
Julio-2022	3,8

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

- **ETCL de la división del "transporte terrestre y por tubería".**

ETCL.- Coste laboral por trabajador de la división del "transporte terrestre y por tubería"

		Tasa de variación interanual (%)
2015	1er trimestre	-0,3
	2º trimestre	0,4
	3er trimestre	2,2
	4º trimestre	4,2
2016	1er trimestre	3,2
	2º trimestre	3,9
	3er trimestre	2,6
	4º trimestre	3,0
2017	1er trimestre	0,6
	2º trimestre	1,8
	3er trimestre	2,5
	4º trimestre	2,4
2018	1er trimestre	1,3
	2º trimestre	0,8
	3er trimestre	0,1
	4º trimestre	1,0
2019	1er trimestre	1,2
	2º trimestre	2,0
	3er trimestre	2,8
	4º trimestre	1,6
2020	1er trimestre	1,3
	2º trimestre	2,9
	3er trimestre	5,0
	4º trimestre	-0,2
2021	1er trimestre	1,5
	2º trimestre	0,9
	3er trimestre	2,3
	4º trimestre	3,9
2022	1er trimestre	4,9
	2º trimestre	
	3er trimestre	
	4º trimestre	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

En los trimestres de 2020 y el primero de 2021 la variación interanual corresponde a la del coste salarial ordinario por hora efectiva.

- **”Tipo de interés (TAE) de nuevas operaciones en préstamos y créditos de hasta 1 millón de euros para sociedades no financieras”.**

Tipo de interés (TAE) de nuevas operaciones en préstamos y créditos de hasta 1 millón de euros para sociedades no financieras (%)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Enero	3,70	3,39	2,85	2,84	3,17	3,13
Febrero	3,35	2,91	2,58	2,49	2,38	2,42
Marzo	3,18	2,90	2,57	2,44	2,22	2,26
Abril	3,35	3,13	2,72	2,86	2,01	2,84
Mayo	3,07	2,88	2,52	2,45	2,09	2,22
Junio	2,89	2,73	2,46	2,43	2,17	2,29
Julio	3,24	3,14	2,62	3,01	2,71	2,86
Agosto	2,99	2,78	2,46	2,46	2,46	2,16
Septiembre	2,92	2,79	2,51	2,49	2,47	2,21
Octubre	3,26	3,03	2,91	3,00	2,79	
Noviembre	3,01	2,75	2,54	2,44	2,49	
Diciembre	2,97	2,66	2,44	2,34	2,32	

Fuente: Banco de España.

Tipo de interés (TAE) de nuevas operaciones. Préstamos y créditos a Sociedades no financieras. Otros créditos hasta 250.000 euros (%).

	2021	2022
Enero	3,48	3,00
Febrero	2,65	2,34
Marzo	2,51	2,32
Abril	3,19	2,91
Mayo	2,42	2,39
Junio	2,46	2,59
Julio	3,21	3,30
Agosto	2,36	
Septiembre	2,41	
Octubre	3,12	
Noviembre	2,35	
Diciembre	2,30	

Fuente: Banco de España.

- **Precio del gasóleo de automoción.**

Evolución mensual del precio del gasóleo de automoción en España

	Precio medio (€ / litro)						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Enero	0,9338	1,1282	1,1618	1,1581	1,2409	1,0969	1,3876
Febrero	0,9270	1,1297	1,1428	1,2036	1,2027	1,1400	1,4708
Marzo	0,9710	1,1113	1,1370	1,2285	1,1128	1,1838	1,7682
Abril	0,9760	1,1154	1,1679	1,2447	1,0183	1,1818	1,8308
Mayo	1,0235	1,0863	1,2191	1,2578	0,9897	1,2061	1,8800
Junio	1,0526	1,0535	1,2310	1,2074	1,0237	1,2355	2,0362
Julio	1,0322	1,0518	1,2253	1,2104	1,0577	1,2637	1,9714
Agosto	1,0166	1,0705	1,2291	1,2040	1,0603	1,2645	
Septiembre	1,0290	1,0904	1,2464	1,2151	1,0391	1,2801	
Octubre	1,0644	1,1086	1,2764	1,2145	1,0269	1,3551	
Noviembre	1,0517	1,1328	1,2442	1,2154	1,0276	1,3813	
Diciembre	1,1029	1,1383	1,1571	1,2260	1,0649	1,3469	

Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

5. OTROS CONCEPTOS.

En el cálculo de los costes totales se debe tener en cuenta, además de los costes recogidos en este Observatorio, el resto de los costes en los que incurra la empresa transportista y que no estén contemplados en el mismo.

6. PRECIO DEL TRANSPORTE.

La **Ley 15/2009**, de 11 de noviembre, del **Contrato de Transporte Terrestre de Mercancías** indica lo siguiente:

Artículo 38. Revisión del precio del transporte por carretera en función de la variación del precio del combustible.

1. En los transportes por carretera, cuando el precio del combustible hubiese variado entre el día de celebración del contrato y el momento de realizarse el transporte, el porteador, así como el obligado al pago incrementarán o reducirán, en su caso, el precio inicialmente pactado en la cuantía que resulte de aplicar los criterios o fórmulas que, en cada momento, tenga establecidos la Administración en las correspondientes condiciones generales de contratación del transporte de mercancías por carretera.

   La variación respecto del precio inicialmente pactado se reflejará en la factura de manera desglosada, salvo que expresamente se hubiera recogido en el contrato otra forma de reflejar este ajuste.

   Dichos criterios o fórmulas deberán basarse en la repercusión que la partida de combustible tenga sobre la estructura de costes de los vehículos de transporte de mercancías.
2. La previsión del apartado anterior estará condicionada a que el precio del combustible hubiera experimentado una variación igual o superior al 5 por ciento, salvo que, expresamente y por escrito, se hubiera pactado un umbral menor previa o simultáneamente a la celebración del contrato.

   En los contratos de transporte continuado se aplicarán de forma automática los incrementos o reducciones determinados por la aplicación de los anteriores criterios o fórmulas con carácter trimestral en relación con el precio inicialmente pactado, salvo que se pacte otra periodicidad menor.
3. El pacto en contrario a lo dispuesto en este artículo se considerará nulo.

Artículo 39. Obligación de pago del precio y los gastos del transporte.

1. Cuando otra cosa no se haya pactado, el precio del transporte y los gastos exigibles en virtud de una operación de transporte deberán ser abonados una vez cumplida la obligación de transportar y puestas las mercancías a disposición del destinatario.

2. En caso de ejecución parcial del transporte, el porteador sólo podrá exigir el pago del precio y los gastos en proporción a la parte ejecutada, siempre que ésta reporte algún beneficio para el deudor.

   No obstante, el porteador conservará su derecho al cobro íntegro cuando la inejecución se haya debido a causas imputables al cargador o al destinatario.

3. En los contratos de transporte continuado, si las partes hubiesen acordado el pago periódico del precio del transporte y de los gastos relativos a los sucesivos envíos, dicho pago no será exigible hasta el vencimiento del plazo convenido.

4. En defecto de pacto entre las partes sobre la fijación del precio del transporte, el precio del transporte será el que resulte usual para el tipo de servicio de que se trate en el momento y lugar en el que el porteador haya de recibir las mercancías. En ningún caso se presumirá que el transporte es gratuito.

Artículo 40. Enajenación de las mercancías por impago del precio del transporte.

1. Si llegadas las mercancías a destino, el obligado no pagase el precio u otros gastos ocasionados por el transporte, el porteador podrá negarse a entregar las mercancías a no ser que se le garantice el pago mediante caución suficiente.

2. Cuando el porteador retenga las mercancías, deberá solicitar al órgano judicial o a la Junta Arbitral del Transporte competente el depósito de aquéllas y la enajenación de las necesarias para cubrir el precio del transporte y los gastos causados, en el plazo máximo de diez días desde que se produjo el impago.”

La **Orden FOM/1882/2012**, de 1 de agosto, por la que se aprueban las **condiciones generales de contratación de los transportes de mercancías por carretera** indica lo siguiente:

"**3. Precio y gastos del transporte**

3.1 Determinación del precio de los servicios de transporte:

El precio de los servicios de transporte y, en su caso, el de otros complementarios incluidos en el contrato se determinará en éste de forma diferenciada, teniendo en cuenta las circunstancias y características particulares de explotación de cada uno de dichos servicios.

Cuando nada se haya pactado, el precio 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 el envío. En ningún caso se presumirá que el transporte incluido en el contrato es gratuito.

Tampoco se presumirá la gratuidad de aquellas actuaciones preparatorias o complementarias del transporte cuya ejecución se incluya en el correspondiente contrato.

Salvo prueba en contrario, se presumirá que el referido precio usual coincide con los costes medios que atribuya al tipo de transporte de que se trate el Observatorio de Costes que, en su caso, haya hecho público el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Cuando el porteador tenga publicitados para conocimiento general de sus posibles clientes unos determinados precios, serán éstos los que se apliquen, salvo pacto expreso en otro sentido.

Lo dispuesto en el segundo párrafo de esta condición se dicta en ejecución de los criterios marcados por el artículo 39.4 de la Ley 15/2009, de 11 de noviembre, del contrato de transporte terrestre de mercancías.

3.2 Pesaje del envío a efectos de determinar el precio del transporte:

Si, para determinar el precio del transporte, una de las partes contratantes solicita el pesaje del envío, esta operación deberá ser realizada por una sola vez, bien en el lugar de carga o bien en el de descarga. Si para ello es necesario el desplazamiento del vehículo o del envío, el coste de dicho desplazamiento así como, en todo caso, el del pesaje, serán soportados por quien los solicitó.

3.3 Seguro de daños:

Sin perjuicio de lo dispuesto en la legislación de defensa de los consumidores y usuarios, siempre que se contrate con un consumidor, el porteador deberá informarle, en el momento de contratar, acerca de la posibilidad de incluir en el contrato una declaración del valor de las mercancías o de un interés especial en su entrega, en los términos contenidos en la condición 7.16, así como de suscribir un seguro que cubra los daños que las mercancías puedan sufrir hasta el límite de su valor.

El coste del seguro de daños que, en su caso, se suscriba tendrá la consideración de gasto de explotación y será repercutible en el precio del transporte.

3.4 Revisión del precio del transporte por carretera en función de la variación del precio del gasóleo.

Salvo que otra cosa se hubiera pactado expresamente por escrito, cuando el precio del gasóleo hubiese aumentado entre el día de celebración del contrato y el momento de realizarse el transporte, el porteador podrá 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 porteador 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.

Lo dispuesto en esta condición se dicta en ejecución de los criterios marcados por el artículo 38 de la Ley 15/2009, de 11 de noviembre, del contrato de transporte terrestre de mercancías.

Según el **Real Decreto-ley 11/2022, de 25 de junio**, por el que se adoptan y se prorrogan determinadas medidas para responder a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania, para hacer frente a situaciones de vulnerabilidad social y económica, y para la recuperación económica y social de la isla de La Palma.

….

Artículo 12. Modificación de la Ley 15/2009, de 11 de noviembre, del contrato de transporte terrestre de mercancías en relación con el precio del transporte.

Se añade una disposición adicional octava a la Ley 15/2009, de 11 de noviembre, del contrato de transporte terrestre de mercancías en relación con el precio del transporte, con la siguiente redacción:

«Disposición adicional octava. Facturación del transporte por carretera.

En todas las facturas referidas a transportes por carretera realizados entre el 1 de julio y el 31 de diciembre de 2022, deberá reflejarse de manera desglosada el coste del combustible necesario para la realización del transporte. Para determinar el coste del combustible se tomará como referencia el precio medio semanal del gasóleo de automoción con impuestos que se recoja en el "Oil Bulletin" de la UE para España (List-of-WOB.pdf (europa.eu)).

Esta obligación sólo será aplicable en los contratos de transporte que tengan por objeto un único envío.»

Artículo 13. Modificación temporal de la fórmula aplicable para la revisión del precio del transporte por carretera en función de la variación del precio del combustible.

En la revisión del precio del transporte por carretera en función de la variación del precio del combustible que proceda llevar a cabo en los contratos de transporte de mercancías por carretera de conformidad con lo dispuesto en el artículo 38 de la Ley 15/2009, de 11 de noviembre, del contrato de transporte terrestre de mercancías, a partir de la entrada en vigor de este decreto ley se aplicarán, hasta el 31 de diciembre del año en curso, las siguientes fórmulas para su cálculo:

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

$\Delta P = G \times P \times 0{,}4/100$

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

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

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

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

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

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

3.5 Descuentos aplicables:

Únicamente se aplicarán descuentos sobre el precio acordado, ya sea por razón de volumen de negocio, densidad de la carga, transporte en circuito cerrado o cualquier otra circunstancia, cuando se hubiesen pactado expresamente indicando claramente

sus características y forma de cálculo, así como su ámbito de aplicación y condiciones de cumplimentación y liquidación.

3.6 Obligado al pago:

Cuando nada se haya pactado expresamente, se entenderá que la obligación del pago del precio del transporte y demás gastos corresponde al cargador.

Cuando se haya pactado el pago del precio del transporte y los gastos por el destinatario, éste asumirá dicha obligación al aceptar el envío.

No obstante, el cargador responderá subsidiariamente en caso de que el destinatario no pague.

Lo dispuesto en esta condición se dicta en ejecución de los criterios marcados por el artículo 37 de la Ley 15/2009, de 11 de noviembre, del contrato de transporte terrestre de mercancías.

3.7 Exigibilidad del pago del precio y gastos de transporte:

Cuando otra cosa no se haya pactado, el precio del transporte y los gastos exigibles en virtud de una operación de transporte deberán ser abonados una vez cumplida la obligación de transportar y puesto el envío a disposición del destinatario.

El pago del precio del transporte únicamente se entenderá diferido cuando se hubiese pactado expresamente en el contrato el período de tiempo preciso en que dicho pago quedará aplazado, o bien la fecha concreta en que dicho pago habrá de producirse.

Lo dispuesto en el primer párrafo de esta condición se dicta en ejecución de los criterios marcados por el artículo 39.1 de la Ley 15/2009, de 11 de noviembre, del contrato de transporte terrestre de mercancías.

3.8 Depósito y enajenación por impago:

Salvo que se haya pactado expresamente un aplazamiento del pago de conformidad con lo dispuesto en la condición anterior, si el obligado a ello se niega a pagar el precio u otros gastos ocasionados por el transporte cuando el envío llegue a destino, el porteador podrá negarse a entregarlo al destinatario, a no ser que se le garantice dicho pago mediante caución suficiente.

Cuando el porteador retenga el envío, deberá solicitar al órgano judicial o a la Junta Arbitral del Transporte competente el depósito de aquéllas y la enajenación forzosa

de las necesarias para cubrir el precio del transporte y los gastos causados, en el plazo máximo de diez días desde que se produjo el impago.

Lo anteriormente dispuesto será de aplicación sin perjuicio de que, a su vez, se aplique lo señalado en la condición 3.11 por demora en el pago cuando así corresponda.

Lo dispuesto en esta condición se dicta en ejecución de los criterios marcados por el artículo 40 de la Ley 15/2009, de 11 de noviembre, del contrato de transporte terrestre de mercancías.

3.9 Exigibilidad del pago en caso de ejecución parcial:

En caso de ejecución parcial del transporte, el porteador sólo podrá exigir el pago del precio y los gastos en proporción a la parte ejecutada, siempre que ésta reporte algún beneficio para el deudor.

No obstante, el porteador conservará su derecho al cobro íntegro cuando la inejecución se haya debido a causas imputables al cargador o al destinatario.

Lo dispuesto en esta condición se dicta en ejecución de los criterios marcados por el artículo 39.2 de la Ley 15/2009, de 11 de noviembre, del contrato de transporte terrestre de mercancías.

3.10 Forma de pago:

Cuando nada se hubiese pactado expresamente, el pago del precio del transporte podrá realizarse con dinero o a través de cualquier otro instrumento con poder liberatorio.”

7. INDEMNIZACIÓN POR PARALIZACIÓN DEL VEHÍCULO.

La **Ley 15/2009**, de 11 de noviembre, del **Contrato de Transporte Terrestre de Mercancías** indica lo siguiente:

Artículo 22. Paralizaciones.

1. Cuando el vehículo haya de esperar un plazo superior a una hora hasta que se concluya su carga o descarga, el porteador podrá exigir al cargador una indemnización en concepto de paralización.

2. Dicho plazo se contará desde la puesta a disposición del vehículo para su carga o descarga en los términos requeridos por el contrato.

3. Salvo que se haya pactado expresamente una indemnización superior para este supuesto, la paralización del vehículo por causas no imputables al porteador, incluidas las operaciones de carga y descarga, dará lugar a una indemnización en cuantía equivalente al Indicador Público de Renta de Efectos Múltiples/día multiplicado por 2 por cada hora o fracción de paralización, sin que se tenga en cuenta la primera hora ni se computen más de diez horas diarias por este concepto. Cuando la paralización del vehículo fuese superior a un día el segundo día será indemnizado en cuantía equivalente a la señalada para el primer día incrementada en un 25 por ciento. Cuando la paralización del vehículo fuese superior a dos días, el tercer día y siguientes serán indemnizados en cuantía equivalente a la señalada para el primer día incrementada en un 50 por ciento.

8. PAGO DEL PRECIO DEL TRANSPORTE. PLAZO E INTERÉS DE DEMORA.

8.1. Normativa.

La **Ley 3/2004**, de 29 de diciembre, por la que se establecen **medidas de lucha contra la morosidad** en las operaciones comerciales, modificada por la Ley 15/2010, de 5 de julio, y el Real Decreto-ley 4/2013, de 22 de febrero, indica lo siguiente:

"**Artículo 1. Objeto.**

Esta Ley tiene por objeto combatir la morosidad en el pago de deudas dinerarias y el abuso, en perjuicio del acreedor, en la fijación de los plazos de pago en las operaciones comerciales que den lugar a la entrega de bienes o a la prestación de servicios realizadas entre empresas o entre empresas y la Administración.

Artículo 2. Definiciones.

A los efectos regulados en esta Ley, se considerará como:

a) Empresa, a cualquier persona física o jurídica que actúe en el ejercicio de su actividad independiente económica o profesional.

b) Administración, a los entes, organismos y entidades que forman parte del sector público, de acuerdo con el artículo 3.3 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.

c) Morosidad, el incumplimiento de los plazos contractuales o legales de pago.

d) Plazo de pago, se referirá a todos los días naturales del año, y serán nulos y se tendrán por no puestos los pactos que excluyan del cómputo los periodos considerados vacacionales.

Artículo 3. Ámbito de aplicación.

1. Esta Ley será de aplicación a todos los pagos efectuados como contraprestación en las operaciones comerciales realizadas entre empresas, o entre empresas y la Administración, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, así como las realizadas entre los contratistas principales y sus proveedores y subcontratistas.

2. Quedan fuera del ámbito de aplicación de esta Ley:

   a) Los pagos efectuados en las operaciones comerciales en las que intervengan consumidores.

b) Los intereses relacionados con la legislación en materia de cheques, pagarés y letras de cambio y los pagos de indemnizaciones por daños, incluidos los pagos por entidades aseguradoras.

c) Las deudas sometidas a procedimientos concursales incoados contra el deudor, que se regirán por lo establecido en su legislación especial.

Artículo 4. Determinación del plazo de pago.

1. El plazo de pago que debe cumplir el deudor, si no hubiera fijado fecha o plazo de pago en el contrato, será de treinta días naturales después de la fecha de recepción de las mercancías o prestación de los servicios, incluso cuando hubiera recibido la factura o solicitud de pago equivalente con anterioridad.

   Los proveedores deberán hacer llegar la factura o solicitud de pago equivalente a sus clientes antes de que se cumplan treinta días a contar desde la fecha de recepción efectiva de las mercancías o de la prestación de los servicios.

   Cuando en el contrato se hubiera fijado un plazo de pago, la recepción de la factura por medios electrónicos producirá los efectos de inicio del cómputo de plazo de pago, siempre que se encuentre garantizada la identidad y autenticidad del firmante, la integridad de la factura, y la recepción por el interesado.

2. Si legalmente o en el contrato se ha dispuesto un procedimiento de aceptación o de comprobación mediante el cual deba verificarse la conformidad de los bienes o los servicios con lo dispuesto en el contrato, su duración no podrá exceder de treinta días naturales a contar desde la fecha de recepción de los bienes o de la prestación de los servicios. En este caso, el plazo de pago será de treinta días después de la fecha en que tiene lugar la aceptación o verificación de los bienes o servicios, incluso aunque la factura o solicitud de pago se hubiera recibido con anterioridad a la aceptación o verificación.

3. Los plazos de pago indicados en los apartados anteriores podrán ser ampliados mediante pacto de las partes sin que, en ningún caso, se pueda acordar un plazo superior a 60 días naturales.

4. Podrán agruparse facturas a lo largo de un período determinado no superior a quince días, mediante una factura comprensiva de todas las entregas realizadas en dicho período, factura resumen periódica, o agrupándolas en un único documento a efectos de facilitar la gestión de su pago, agrupación periódica de facturas, y siempre que se tome como fecha de inicio del cómputo del plazo, la fecha correspondiente a la mitad del período de la factura resumen periódica o de la agrupación periódica de facturas de que se trate, según el caso, y el plazo de pago no supere los sesenta días naturales desde

esa fecha.

Artículo 5. Devengo de intereses de demora.

El obligado al pago de la deuda dineraria surgida como contraprestación en operaciones comerciales incurrirá en mora y deberá pagar el interés pactado en el contrato o el fijado por esta Ley automáticamente por el mero incumplimiento del pago en el plazo pactado o legalmente establecido, sin necesidad de aviso de vencimiento ni intimación alguna por parte del acreedor.

Artículo 6. Requisitos para que el acreedor pueda exigir los intereses de demora.

El acreedor tendrá derecho a intereses de demora cuando concurran simultáneamente los siguientes requisitos:

a) Que haya cumplido sus obligaciones contractuales y legales.

b) Que no haya recibido a tiempo la cantidad debida a menos que el deudor pueda probar que no es responsable del retraso.

En caso de que las partes hubieran pactado calendarios de pago para abonos a plazos, cuando alguno de los plazos no se abone en la fecha acordada, los intereses y la compensación previstas en esta ley se calcularán únicamente sobre la base de las cantidades vencidas.

Artículo 7. Interés de demora.

1. El interés de demora que deberá pagar el deudor será el que resulte del contrato y, en defecto de pacto, el tipo legal que se establece en el apartado siguiente.

2. El tipo legal de interés de demora que el deudor estará obligado a pagar será la suma del tipo de interés aplicado por el Banco Central Europeo a su más reciente operación principal de financiación efectuada antes del primer día del semestre natural de que se trate más ocho puntos porcentuales.

   Por tipo de interés aplicado por el Banco Central Europeo a sus operaciones principales de financiación se entenderá el tipo de interés aplicado a tales operaciones en caso de subastas a tipo fijo. En el caso de que se efectuara una operación principal de financiación con arreglo a un procedimiento de subasta a tipo variable, este tipo de interés se referirá al tipo de interés marginal resultante de esa subasta.

   El tipo legal de interés de demora, determinado conforme a lo dispuesto en este apartado, se aplicará durante los seis meses siguientes a su fijación.

3. El Ministerio de Economía y Hacienda publicará semestralmente en el «Boletín Oficial del Estado» el tipo de interés resultante por la aplicación de la norma contenida en el apartado anterior.

Artículo 8. Indemnización por costes de cobro.

1. Cuando el deudor incurra en mora, el acreedor tendrá derecho a cobrar del deudor una cantidad fija de 40 euros, que se añadirá en todo caso y sin necesidad de petición expresa a la deuda principal.

   Además, el acreedor tendrá derecho a reclamar al deudor una indemnización por todos los costes de cobro debidamente acreditados que haya sufrido a causa de la mora de éste y que superen la cantidad indicada en el párrafo anterior.

2. El deudor no estará obligado a pagar la indemnización establecida en el apartado anterior cuando no sea responsable del retraso en el pago.

Artículo 9. Cláusulas y prácticas abusivas.

1. Serán nulas las cláusulas pactadas entre las partes sobre la fecha de pago o las consecuencias de la demora que difieran en cuanto al plazo de pago y al tipo legal de interés de demora establecidos con carácter subsidiario en el apartado 1 del artículo 4 y en el apartado 2 del artículo 7 respectivamente, así como las cláusulas que resulten contrarias a los requisitos para exigir los intereses de demora del artículo 6 cuando tengan un contenido abusivo en perjuicio del acreedor, consideradas todas las circunstancias del caso, entre ellas, la naturaleza del producto o servicio, la prestación por parte del deudor de garantías adicionales y los usos habituales del comercio. Se presumirá que es abusiva aquella cláusula que excluya la indemnización por costes de cobro del artículo 8.

   No podrá considerarse uso habitual del comercio la práctica repetida de plazos abusivos. Tales prácticas tendrán también la consideración de abusivas y serán impugnables en la misma forma que las cláusulas por las entidades a que se refiere el apartado 4 de este artículo.

   Para determinar si una cláusula o práctica es abusiva para el acreedor, se tendrá en cuenta, entre otros factores, si el deudor tiene alguna razón objetiva para apartarse del plazo de pago y del tipo legal del interés de demora dispuesto en el artículo 4.1 y en el artículo 7.2 respectivamente; se tendrá en cuenta la naturaleza del bien o del servicio o si supone una desviación grave de las buenas prácticas comerciales contraria a la buena fe y actuación leal.

   Asimismo, para determinar si una cláusula o práctica es abusiva se tendrá en cuenta,

considerando todas las circunstancias del caso, si sirve principalmente para proporcionar al deudor una liquidez adicional a expensas del acreedor, o si el contratista principal impone a sus proveedores o subcontratistas unas condiciones de pago que no estén justificadas por razón de las condiciones de que él mismo sea beneficiario o por otras razones objetivas.

2. El juez que declare la invalidez de dichas cláusulas abusivas integrará el contrato con arreglo a lo dispuesto en el artículo 1.258 del Código Civil y dispondrá de facultades moderadoras respecto de los derechos y obligaciones de las partes y de las consecuencias de su ineficacia.

3. Serán igualmente nulas las cláusulas abusivas contenidas en las condiciones generales de la contratación según lo dispuesto en el apartado 1.

4. Las acciones de cesación y de retracción en la utilización de las condiciones generales a que se refiere el apartado anterior podrán ser ejercitadas, conforme a la Ley 7/1998, de 13 de abril, sobre Condiciones Generales de la Contratación, por las siguientes entidades:

   a) Las asociaciones, federaciones de asociaciones y corporaciones de empresarios, de profesionales, de trabajadores autónomos y de agricultores que estatutariamente tengan encomendada la defensa de los intereses de sus miembros.

   b) Las Cámaras Oficiales de Comercio, Industria y Navegación.

   c) Los colegios profesionales legalmente constituidos.

   Estas entidades podrán personarse, en nombre de sus asociados, en los órganos jurisdiccionales o en los órganos administrativos competentes para solicitar la no aplicación de tales cláusulas o prácticas, en los términos y con los efectos dispuestos por la legislación comercial y mercantil de carácter nacional. Las denuncias presentadas por estas entidades ante las autoridades de competencia tendrán carácter confidencial en los términos de la Ley 15/2007, de 3 de julio, de Defensa de la Competencia.

5. Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado anterior, las entidades mencionadas en dicho apartado también podrán personarse en los órganos jurisdiccionales o en los órganos administrativos competentes y asumir el ejercicio de acciones colectivas de cesación y de retracción en defensa de los intereses de sus asociados frente a empresas incumplidoras con carácter habitual de los períodos de pago previstos en esta Ley, en los contratos que no están incluidos en el ámbito de la Ley 7/1998, de 13 de abril, sobre Condiciones Generales de la Contratación.

Artículo 10. Cláusula de reserva de dominio.

En las relaciones internas entre vendedor y comprador, aquél conservará la propiedad de los bienes vendidos hasta el pago total del precio, siempre que se haya convenido expresamente una cláusula de reserva de dominio entre comprador y vendedor antes de la entrega de los bienes.

Sin perjuicio de la aplicación del artículo 1.112 del Código Civil, el vendedor podrá subrogar en su derecho a la persona que, mediante la realización de anticipos, financiación o asunción de la obligación, realiza la contraprestación por cuenta del deudor o permite a este último adquirir derecho sobre el objeto de la reserva de dominio o utilizarlo cuando dicha contraprestación se destina, efectivamente, a ese fin.

Entre las medidas de conservación de su derecho, el vendedor o el tercero que haya financiado la operación podrá retener la documentación acreditativa de la titularidad de los bienes sobre los que se haya pactado la reserva de dominio.

Artículo 11. Transparencia en las buenas prácticas comerciales.

Con el fin de velar por la plena transparencia en el ejercicio de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones previstas en la presente Ley, las Administraciones Públicas promoverán la elaboración de Códigos de buenas prácticas comerciales, así como la adopción de sistemas de resolución de conflictos a través de la mediación y el arbitraje, siendo de adscripción voluntaria por parte de los agentes económicos.”

La **Ley 15/2009**, de 11 de noviembre, del **contrato de transporte terrestre de mercancías** indica lo siguiente:

"**Artículo 41. Demora en el pago del precio.**

1. En todo caso, sin perjuicio de lo dispuesto en los dos artículos anteriores, el obligado al pago del transporte incurrirá en mora en el plazo de treinta días, en los términos previstos en la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales.
2. Cuando la fecha de recibo de la factura o la solicitud de pago equivalente se preste a duda, así como en todos los casos de autofacturación por parte del obligado al pago, los treinta días anteriormente señalados se computarán desde la fecha de entrega de las mercancías en destino.
3. El pacto en contrario se considerará nulo en todos aquellos casos en que tenga un contenido abusivo en perjuicio del porteador, conforme a las reglas que, a tal efecto, señala el artículo 9 de la Ley 3/2004.

   Asimismo, carecerá de efecto el pacto en contrario cuando se contenga en unas condiciones generales respecto de las que la parte que no las ha propuesto sólo puede mostrar su aceptación o rechazo global."

La **Orden FOM/1882/2012**, de 1 de agosto, por la que se aprueban las **condiciones generales de contratación de los transportes de mercancías por carretera** indica lo siguiente:

"**3.11 Demora en el pago del precio y gastos del transporte:**

El obligado al pago del transporte incurrirá en mora en el plazo de treinta días contados desde la fecha en que haya recibido la factura o una solicitud de pago equivalente, y deberá pagar el interés previsto en la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales.

Cuando la fecha de recibo de la factura o la solicitud de pago equivalente se preste a duda, así como en todos los casos de autofacturación por parte del obligado al pago, los treinta días anteriormente señalados se computarán desde la fecha de entrega del envío en destino.

El pacto en contrario se considerará nulo en todos aquellos casos en que tenga un contenido abusivo en perjuicio del porteador, conforme a las reglas que, a tal efecto, señala el artículo 9 de la Ley 3/2004.

Lo dispuesto en esta condición se dicta en ejecución de los criterios marcados por el artículo 41 de la Ley 15/2009, de 11 de noviembre, del contrato de transporte terrestre de mercancías."

8.2. Tipo legal del interés de demora.

A continuación, se presenta la evolución del tipo legal del interés de demora, publicado por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 3/2004.

Tipo legal del interés de demora en operaciones comerciales.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Primer semestre	8,00	8,00	8,00	01-01 a 23-02: 7,75 24-02 a 30-06: 8,75	8,25	8,05	8,05	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Segundo semestre	8,00	8,25	8,00	8,50	8,15	8,05	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00

Fuente: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.

9. SEGUIMIENTO DE LA EVOLUCIÓN DE LA MOROSIDAD EN EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA.

9.1. Normativa.

La **Ley 15/2010**, de 5 de julio, de modificación de la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen **medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales** indica lo siguiente:

"**Artículo segundo. Seguimiento de la evolución de la morosidad y resultados de la eficacia de la Ley.**

En el marco de los instrumentos técnicos, consultivos y de participación sectorial de que dispone el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio para efectuar el análisis y la evolución de la actividad de los diferentes sectores económicos, se realizará un seguimiento específico de la evolución de los plazos de pago y de la morosidad en las transacciones comerciales así como de los resultados de la práctica y eficacia de la presente Ley, con la participación de las asociaciones multisectoriales de ámbito nacional y autonómico así como la plataforma multisectorial contra la morosidad. Con periodicidad anual, el Gobierno remitirá un informe a las Cortes Generales sobre la situación de los plazos de pago que permita analizar la eficacia de la presente Ley. Este informe será igualmente publicado en la página Web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio."

10. CRITERIOS DE EFICIENCIA MEDIANTE LOS QUE LA EMPRESA PODRÍA MEJORAR SUS COSTES.

Las cifras que se han recogido en los costes 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 consiguientemente, 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.

Contar con una buena organización empresarial, una óptima gestión de los recursos, y las tecnologías apropiadas resulta vital para el éxito de toda actividad empresarial. Así, un sistema de transporte eficiente que ofrezca servicios adecuados y fiables en cada etapa del proceso de producción, constituye una contribución significativa para conseguir una empresa rentable y competitiva.

Por otro lado, el interés de cualquier empresa de transporte es ejecutar el máximo de actividades con el menor coste asociado a las mismas (número de vehículos, recorridos...). Numerosos estudios indican que incluso en las empresas bien gestionadas hay siempre un cierto margen para obtener mayores niveles de eficiencia, ahorros de costes y nuevas oportunidades para incrementar su calidad y su competitividad.

En este sentido, la combinación de nuevas estrategias de gestión empresarial incluyendo la labor comercial, explotación de vehículos, optimización de rutas y asistencia telemática ofrece una herramienta poderosa a las empresas del sector que deseen aumentar su productividad y rentabilidad.

A continuación, se ofrecen estrategias y acciones asociadas a cada uno de los factores que generan los principales costes del sector del transporte de mercancías por carretera, cuyo objetivo es la búsqueda de sistemas de gestión empresarial y explotación de vehículos que impliquen la minimización de los costes en la explotación y mejoren la productividad y por tanto la rentabilidad de las empresas.

- **Kilómetros recorridos y porcentaje de recorrido en vacío.**

  El recorrido en vacío es un factor clave para reducir costes operativos. Para reducirlos, las empresas de transporte precisan de una **adecuada gestión comercial y operativa, siendo muy interesante negociar acuerdos a largo plazo con cargadores, conseguir circuitos cerrados de transporte o planificar los retornos antes de**

iniciar el viaje de salida.

También es posible **dimensionar la flota de modo que se acuda a la subcontratación en casos de mayor demanda**. Es decir, que el valle de la curva de demanda sea igual o superior al de la flota propia de la empresa, cubriendo el resto de la curva de demanda con la colaboración con otros transportistas.

Además, la **colaboración de las empresas de transporte con los cargadores** ofrece la posibilidad de reducir los tiempos muertos, al coordinarse mejor, y facilitar y reducir el número de operaciones de carga y descarga, mediante, por ejemplo, la adecuación de los muelles o la paletización de la carga, incluso el uso de semirremolques en stand-by. 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.

- ✓ **La planificación anticipada** (en la medida de lo posible) de los servicios por parte de los cargadores, inclusive con un óptimo diseño de los servicios, si es posible, como son circuitos cerrados, ventanas horarias (plazo horario para las entregas y las recogidas), u otras acciones que permitan reducir los recorridos en vacío, maximizar los recorridos en carga, lo que conlleva una significativa disminución del coste total de prestación del servicio.
- ✓ La **colaboración de la empresa cargadora con el transportista a través de la planificación de las operaciones de carga y descarga** elimina asimismo los tiempos muertos (esperas) 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.
- ✓ La existencia de **muelles de carga y otras instalaciones adecuadas para la correcta realización de las operaciones de carga y descarga**, así como para reducir el número de maniobras a realizar con el vehículo, debiendo existir áreas adecuadas para los vehículos y conductores en espera.
- ✓ La **paletización de la mercancía** (cuando es posible) trae consigo ahorros importantes de tiempo en la carga y descarga, evita el deterioro de la mercancía e incluso eleva el nivel de seguridad de estos procesos.
- ✓ **La utilización de vehículos adecuados (semirremolques)** con posibilidad de

descarga lateral puede ayudar a minimizar los plazos de operaciones de carga y descarga en determinadas mercancías.

- ✓ Asimismo, **el nivel de ocupación de las unidades de carga**, cuestión normalmente atribuible al cargador, salvo en procesos logísticos o de carga fraccionada, ayudan muy sensiblemente a la reducción de los costes del transporte.

- **Precio de adquisición del vehículo.**

  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 un mayor descuento en el precio de los vehículos del adoptado en este Observatorio de Costes.

- **Financiación.**

  Existen **Sociedades de Garantías Recíprocas** que constituyen una alternativa para el acceso al financiamiento de las PYMES a través de la concesión de garantías a empresas de reducido tamaño que se encuentran asociadas a ellas. En este sentido, canalizan las necesidades financieras de esas PYMES y colaboran en el acceso de las mismas a condiciones crediticias favorables. El apoyo que pueda brindar la Administración Pública a estas Sociedades, incrementa los niveles de eficacia de las PYMES ya que ofrecen condiciones ventajosas en relación a otras formas de financiación, y al mismo tiempo desarrollan programas de información en diversos campos económicos, adaptados a los requerimientos de estas empresas. Asimismo, el apoyo a este tipo de programas dinamiza la modernización y el desarrollo del tejido empresarial en el sector de transporte de mercancías por carretera, al permitirles su modernización en los elementos clave de su actividad (vehículos, nuevas tecnologías, instalaciones...).

  Además, existen en el mercado **numerosos sistemas de financiación** (créditos, leasing, renting, ...) para la adquisición de vehículos. Es necesario informar a las empresas de los distintos instrumentos financieros existentes y la utilización de aquellos que le sean más útiles en términos de rentabilidad y capacidad de acceso para renovar su flota.

- **Pólizas de seguro.**

  Los costes inherentes a las pólizas de seguros se pueden reducir contratando **pólizas**

globales que cubriesen todos los eslabones del proceso logístico.

En ese sentido, si se establecen **acuerdos de colaboración entre transportistas y cargadores**, podría llegar a evitarse la duplicación de determinados seguros asociados a las mercancías.

- **Combustible.**

  El precio del combustible está relacionado como otros factores de explotación con el tamaño de la empresa (en este caso por el número de vehículos). **Un gran volumen de consumo de combustible incide en reducciones sobre el precio unitario**. Los distintos operadores petrolíferos con estaciones de servicio ofrecen este tipo de descuentos como parte de sus programas de fidelización**.** En algunos casos, las reducciones son mayores aún en el supuesto de autoconsumo por parte de las empresas.

  Otra estrategia de reducción de los costes asociados al combustible pasa por una **conducción adecuada de los vehículos.** 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 combustible.

- **Neumáticos.**

  Los costes de los neumáticos se pueden reducir mediante la **disminución de los recorridos por trayecto y una adecuada conducción del vehículo**, lo que redunda en un incremento de su vida útil.

  Por otro lado, los costes se pueden reducir en empresas que optan por un adecuado **mantenimiento de los neumáticos y el recauchutado** de aquellos susceptibles de someterse a dicho procedimiento. En este sentido existe otra opción a considerar que es la llamada reescultura de los neumáticos, de aplicación en múltiples casos.

Cabe indicar que el estado de los neumáticos también incide, de manera nada despreciable, en el consumo de combustible.

- **Creación de centrales de compra.**

  Una central de compra consiste en la creación, por parte de un grupo de empresas, de una entidad con o sin personalidad jurídica que, en nombre de todas las participantes y para las mismas, adquiere conjuntamente cualquier tipo de producto o servicio. Pudiendo, debido a la mayor capacidad de compra, conseguir condiciones más beneficiosas en tales adquisiciones, de las que las empresas integrantes obtendrían por sí mismas.

  La agrupación de los transportistas en centrales de compra permite, por tanto, la obtención de importantes descuentos en la adquisición de bienes y servicios que precisen para su actividad.

  - ✓ **Mejores precios y formas de pago en la adquisición de bienes y servicios** (adquisición de software, telefonía, seguros, neumáticos, lubricantes, mantenimiento y reparaciones, carburantes, vehículos, etc.) al gestionarse las compras agrupadas; esto trae consigo que las empresas sean más competitivas al comprar a precios similares a los de las grandes empresas.
  - ✓ **Las Centrales de Compra pueden ofrecer servicios adicionales a los asociados**: información de mercado, asesoramiento contable, fiscal, laboral, disponibilidad de tecnología, formación, etc.

- **Creación de centrales de comercialización.**

  La principal función que desarrollará la central de comercialización es la **de captación de cargas y de servicios para sus socios**, lo que puede permitir el incremento de los Kilómetros recorridos anualmente por los vehículos y en ciertos casos reducir el porcentaje los kilómetros recorridos en vacío.

- **Pagos y cobros.**

  La empresa de transportes debe procurar la **reducción de los plazos medios de cobro y la ampliación de los de pago**, para conseguir reducir los costes financieros.

  Estos factores dependen del poder de negociación de la empresa de transportes, lo que está asociado a su tamaño, y de las relaciones que mantenga con sus clientes (que pueda optimizar este concepto si son de larga duración).

- **Profesionalización en conducción eficiente para conductores.**

  Una conducción adecuada del vehículo permite una reducción significativa de los consumos y mantenimiento, contribuyendo asimismo al aumento de la seguridad vial. Y todo ello sin aumentar los tiempos de desplazamiento.

  En este aspecto, la formación de los conductores profesionales, en la cual deben colaborar las Asociaciones de Transportistas, juega un papel de gran relevancia. Es destacable el menor impacto ambiental que adicionalmente proporciona la disminución de los consumos energéticos.

- **Implantación de las TIC y otras tecnologías en la empresa**

  La implantación de nuevas tecnologías en las empresas permite ser más eficiente tanto comercialmente (los contactos con los clientes y proveedores, el desarrollo del comercio electrónico), como en materia operativa y de productividad (la optimización de gestión de flotas, el seguimiento de vehículos, ...).

- **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, la implantación de TIC, 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.