

GRADO EN ECONOMÍA

CURSO ACADÉMICO 2024-2025

TRABAJO FIN DE GRADO

**ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR DE
TRANSPORTES DE MERCANCÍAS POR
CARRETERA EN ESPAÑA. OPORTUNIDADES,
AMENAZAS Y ATRACTIVO DEL SECTOR.**

**ECONOMIC ANALYSIS OF THE ROAD FREIGHT
TRANSPORT SECTOR IN SPAIN:
OPPORTUNITIES, THREATS, AND INDUSTRY
ATTRACTIVENESS.**

AUTORA: Marina Bellota Llanes

DIRECTOR: José Luis Fernández Sánchez

CONVOCATORIA DE DEFENSA: Febrero, 2025

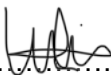
DECLARACIÓN RESPONSABLE

La persona que ha elaborado el TFG que se presenta es la única responsable de su contenido. La Universidad de Cantabria, así como quien ha ejercido su dirección, no son responsables del contenido último de este Trabajo.

En tal sentido, Doña Marina Bellota Llanes se hace responsable:

1. De la AUTORÍA Y ORIGINALIDAD del trabajo que se presenta.
2. De que los DATOS y PUBLICACIONES en los que se basa la información contenida en el trabajo, o que han tenido una influencia relevante en el mismo, han sido citados en el texto y en la lista de referencias bibliográficas.

Asimismo, declara que el Trabajo Fin de Grado tiene una extensión de máximo 10.000 palabras, excluidas tablas, cuadros, gráficos, bibliografía y anexos.

Fdo.: 

RESUMEN:

El trabajo que vamos a desarrollar a continuación está basado en el análisis económico del sector transportes de mercancías por carretera en España correspondiente al código 4941 según CNAE (2009), a través del cual se intentara dar respuesta a las amenazas, oportunidades y atractivos que muestra este sector.

El trabajo se puede dividir en dos partes, primero una parte teórica en la que se describe el sector de mercancías por carretera y posteriormente el desarrollo teórico de los dos modelos sobre los que más tarde trabajaremos para intentar lograr dar respuesta a nuestras cuestiones.

En segundo lugar, nos encontraremos con una parte práctica, en la cual primero se desarrollará un análisis de las principales variables económicas que ha reportado este mercado desde el 2014 hasta el 2023, el cual se realizara a través de datos extraídos de las bases de datos e información Sabi, INE (Instituto Nacional de Estadística) y OTLE (Observatorio del Transporte y la Logística en España).

A continuación, se realizará un análisis del entorno del sector mediante el método PEST que se refiere a los factores Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos que le afectan. Y como último paso, se desarrollará el modelo de las 5 fuerzas de Porter, a través del cual extraeremos información sobre la situación competitiva de en la que se encuentra el sector.

Finalmente concluiremos este trabajo con las ideas que hemos podido sacar en claro a través de estos dos análisis y daremos respuesta a si se trata de un sector atractivo y rentable o no lo es.

SUMMARY:

The work we are about to develop is based on the economic analysis of the road freight transport sector in Spain, corresponding to code 4941 according to CNAE (2009). Through this analysis, we aim to address the threats, opportunities, and attractiveness of this sector.

The study can be divided into two parts. First, a theoretical section that describes the road freight transport sector, followed by the theoretical development of the two models on which we will later work to answer our key questions.

The second part is a practical analysis. Initially, we will conduct an examination of the main economic variables reported by this market from 2014 to 2023, using data extracted from the Sabi database, the INE (National Institute of Statistics), and the OTLE (Transport and Logistics Observatory in Spain).

Next, an analysis of the sector's environment will be carried out using the PEST method, which considers the Political, Economic, Social, and Technological factors that impact the industry. Finally, we will apply Porter's Five Forces model, which will provide insights into the competitive situation of the sector.

We will conclude this study by summarizing the key findings from these two analyses and determining whether this is an attractive and profitable sector to enter.

ÍNDICE.

1. Introducción.....	pág. 5
2. Marco teórico.....	pág. 7
2.1. El sector de transporte de mercancías por carretera.....	pág. 7
2.1.1 Transporte de mercancías por carretera según nivel de ocupación del vehículo.....	pág. 7
2.1.2 Transporte de mercancías por carretera según el tipo de carga.....	pág. 8
2.2. Evolución y panorama actual del sector en España.....	pág. 9
3. Metodología.....	pág. 15
3.1. Análisis del entorno: método PEST.....	pág. 15
3.1.1. Definición y funcionamiento.....	pág. 15
3.1.2. ¿Por qué vamos a utilizar este modelo?.....	pág. 15
3.1.3. Análisis.....	pág. 16
3.2. Análisis económico del sector: fuerzas competitivas.....	pág. 18
3.2.1. Definición y funcionamiento.....	pág. 18
3.2.2. ¿Por qué vamos a utilizar este modelo?.....	pág. 18
3.2.3. Análisis.....	pág. 19
4. Resultados del análisis.....	pág. 24
4.1. Resultados del análisis del entorno (PEST).....	pág. 24
4.2. Resultados del análisis de las fuerzas competitivas (PORTER).....	pág. 34
5. Conclusiones.....	pág. 40
6. Bibliografía.....	pág. 44

1. INTRODUCCIÓN.

El objetivo de este trabajo es analizar la situación económica del sector del transporte de mercancías por carretera en España, con el fin de identificar sus oportunidades, amenazas y su grado de atractivo. A través de este estudio, se pretende ofrecer una visión detallada de los factores que influyen en la competitividad del sector y su evolución en el contexto actual.

El análisis se llevará a cabo sobre el subsector transportes de mercancías por carretera correspondiente al código 4941 (CNAE 2009). El cual se encuentra dentro del sector de transportes terrestres y por tubería (Grupo 49 según CNAE 2009), caracterizado por su gran nivel empresarial y el predominio de pequeñas y medianas empresas.

Para el desarrollo del marco teórico, se ha comenzado definiendo el sector del transporte de mercancías por carretera y los agentes que lo componen. Posteriormente, se ha llevado a cabo una recopilación de datos y variables económicas a través de fuentes como SABI, el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Observatorio del Transporte y la Logística en España (OTLE). A partir de estas fuentes, se han obtenido datos económicos del sector desde 2014 hasta 2023, ya que los informes correspondientes a los años posteriores aún no han sido publicados en su totalidad.

En cuanto a la metodología empleada en la elaboración de este trabajo, se ha basado en la búsqueda y revisión teórica de información sobre dos modelos de análisis utilizados para estudiar el sector del transporte de mercancías por carretera en España.

El primer modelo aplicado es el análisis PEST, mediante el cual se han identificado y examinado los factores externos que influyen en el sector. El segundo modelo es el análisis de las cinco fuerzas competitivas de M.E. Porter, a través del cual se ha evaluado la situación competitiva del mercado y el nivel de rivalidad entre sus participantes.

Para el análisis, se han aplicado los dos modelos previamente definidos teóricamente: el modelo PEST y el modelo de las cinco fuerzas de Porter. Sobre estos, se ha llevado a cabo una exhaustiva búsqueda de información sobre la situación actual del sector en España. A partir de la información obtenida a través de estos modelos, se ha intentado determinar si los factores analizados actúan como amenazas o oportunidades para el mercado del transporte de mercancías por carretera.

Por último, se han expuesto las conclusiones del trabajo las cuales constan de un comentario general en el que se intenta dar respuesta a si se trata de un sector rentable o no. Esto se ha realizado mediante la explicación de los resultados obtenidos de las variables más importantes encontradas, además de la explicación del comportamiento de los factores y si se muestran como una amenaza o una oportunidad.

Como comentario final se ha elaborado un párrafo acerca de las variables más significativas encontradas a lo largo del trabajo capaces de explicar la rentabilidad empresarial del sector que ha sido objeto de estudio en este TFG.

Los motivos para la elección del tema han sido en primer lugar, el interés que me generaron las practicas que realice en la empresa XPO transport & Solutions en Madrid, que me permitieron conocer este sector en profundidad. En segundo lugar, debido a la importancia que este sector supone a la economía española ya que el inminente desarrollo del comercio no podría estar produciéndose sin la existencia y desarrollo del transporte de mercancías.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1 EL SECTOR DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS POR CARRETERA.

El transporte de mercancías por carretera se refiere al traslado de bienes utilizando vehículos como camiones y furgonetas. Este tipo de transporte es crucial para la economía, facilitando la distribución de productos a nivel local, nacional e internacional.

En España, el transporte por carretera es la modalidad que predomina para el transporte de mercancías, representa en torno al 96 % del total de toneladas-kilómetro movidas en modos terrestres dentro del territorio. Cabe destacar la aportación a la economía en términos de producción y empleo, lo que la convierte en una actividad de gran importancia.

Según la distribución del CNAE 2009, la cual ordena las diferentes empresas según la actividad económica que ejercen. El sector que estamos analizando se corresponde con el grupo H transporte y almacenamiento. Dentro de este grupo nos encontramos con el código 49 referido a el transporte terrestre y por tubería, el cual se caracteriza por tener un gran nivel empresarial en el que predominan las pequeñas y medianas empresas. El subsector sobre el que vamos a desarrollar este trabajo es el correspondiente al código 4941 que se corresponde con el transporte de mercancías por carretera.

2.1.1 Transporte de mercancías por carretera según el nivel de ocupación del vehículo.

- Transporte de Carga Completa (FTL)

Proporciona servicios de transporte para un solo cliente mediante el transporte de mercancías que llenan toda la capacidad de un vehículo, requiere una carga mínima de 20 palets por camión.

- Transporte de Carga Parcial (LTL)

Consiste en envíos de múltiples palets en un vehículo destinado a diversos clientes, incluyendo grupajes dedicados, nacionales e internacionales, servicios en red y comprometidos, esto permite la reducción de costes.

- Transporte de Grupaje.

Similar al transporte de carga completa, pero en este caso el servicio se contrata entre varios clientes y la carga se basa en la agrupación de pequeños paquetes con destino en el mismo punto logístico.

- Transporte intermodal.

Combina el transporte por carretera con otros modos de transporte (ferrocarril, barco, avión) sin cambiar la mercancía de contenedor. Permite mejorar la eficiencia y reducir costes en largas distancias.

- Transporte de última milla.

Se refiere a el tramo final del transporte de mercancías desde un centro de distribución o almacén hasta su destino final que suele ser el domicilio del cliente o el comercio al que va dirigido.

2.1.2 Transporte de mercancías por carretera según el tipo de carga.

- Carga General: Productos que no requieren ningún tipo de condición especial para su transporte. Aun que si necesitan algún tipo de envoltorio individualizado.
- Carga a granel: Los productos no requieren ningún envoltorio o embalaje individualizado, aunque en algunos casos la mercancía debe ser transportada en contenedores especiales como se da el caso con algunos gases y líquidos.
- Carga Perecedera: Productos farmacéuticos o alimenticios que requieren controles de la temperatura y tienen un periodo de vida útil reducido.
- Carga Peligrosa: Materiales como productos químicos o explosivos entre otros que suponen un riesgo para la salud o el medio ambiente.

2.2. EVOLUCIÓN Y PANORAMA ACTUAL DEL SECTOR EN ESPAÑA.

Las siguientes tablas están realizadas a partir de datos extraídos de las páginas de búsqueda de información Sabi, INE y OTLE para un periodo de 10 años, desde el 2014 hasta el 2023.

La finalidad de la realización de estas es conseguir tener una idea de la evolución del sector a lo largo de estos últimos años, teniendo en cuenta que en el año 2020 ocurrió la pandemia del COVID-19 que afectó negativamente a la mayoría de los sectores de España.

Tabla 2.1 Datos económicos medios de las empresas del sector para el periodo 2014-2023.

	Rentabilidad económica (%)	Rentabilidad financiera (%)	Endeudamiento (%)	Ratio de solvencia (%)	Ingresos de explotación (mil EUR)	Costes de explotación (mil EUR)	Resultado Explotación (mil EUR)
2014	-3,63	29,91	152,41	676,43	1.472	1.427	45
2015	-1,70	8,87	192,56	136,13	1.464	1.399	65
2016	-27,93	16,16	215,57	394,31	1.421	1.362	59
2017	-1,37	64,48	261,78	854,47	1.464	1.415	49
2018	-44,04	43,97	164,98	93,99	1.537	1.495	42
2019	-31,32	-78,21	271,09	161,18	1.614	1.564	50
2020	-150,53	14,45	603,95	75,91	1.606	1.546	60
2021	-5,48	-16,52	262,19	257,13	1.819	1.755	64
2022	-0,05	12,65	233,02	316,59	2.212	2.103	109
2023	-1,08	15,71	1.134,57	584,09	2.265	2.156	109

* Fuente: Elaboración propia a partir de Sabi. En medias anuales.

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR DE TRANSPORTES DE MERCANCÍAS POR CARRETERA EN
ESPAÑA. OPORTUNIDADES, AMENAZAS Y ATRACTIVO DEL SECTOR.

Tabla 2.2 Datos económicos medios de las empresas del sector para el periodo 2014-2023.

	Número de empleados del sector	Número empleados por empresa	coste total bruto por trabajador (€)	Número de empresas	Producción (%)	PIB(%)	EBITDA (mil EUR)
2014	139.435	10	28.828	13.972	5,71	2,6	92
2015	153.782	10	29.375	14.925	5,77	2,7	115
2016	171.219	10	30.284	16.401	5,70	2,6	111
2017	183.936	11	30.903	17.356	5,59	2,5	105
2018	197.206	11	31.114	17.784	5,56	2,6	100
2019	209.583	12	31.842	17.925	5,66	2,7	112
2020	212.106	12	30.351	17.509	5,24	2,5	126
2021	223.327	13	31.435	17.389	5,37	2,6	132
2022	230.317	14	32.518	16.685	5,83	2,7	185
2023	202.275	14	34.349	14.080	6,28	2,6	199

**Fuente: Elaboración propia a partir de Sabi, INE Y OTLE. En medias anuales.*

- Rentabilidad:

En primer lugar, nos encontramos con que la rentabilidad económica media es negativa en los 10 años analizados. Por lo general, cuanto mayor sea el valor en mejor situación se encontrará el sector o empresa, esto nos lleva a deducir que, en una gran parte de las empresas del sector, sus activos les generan pérdidas lo que podría indicar que se debería hacer una reestructuración de las empresas o que deberían reducir sus gastos.

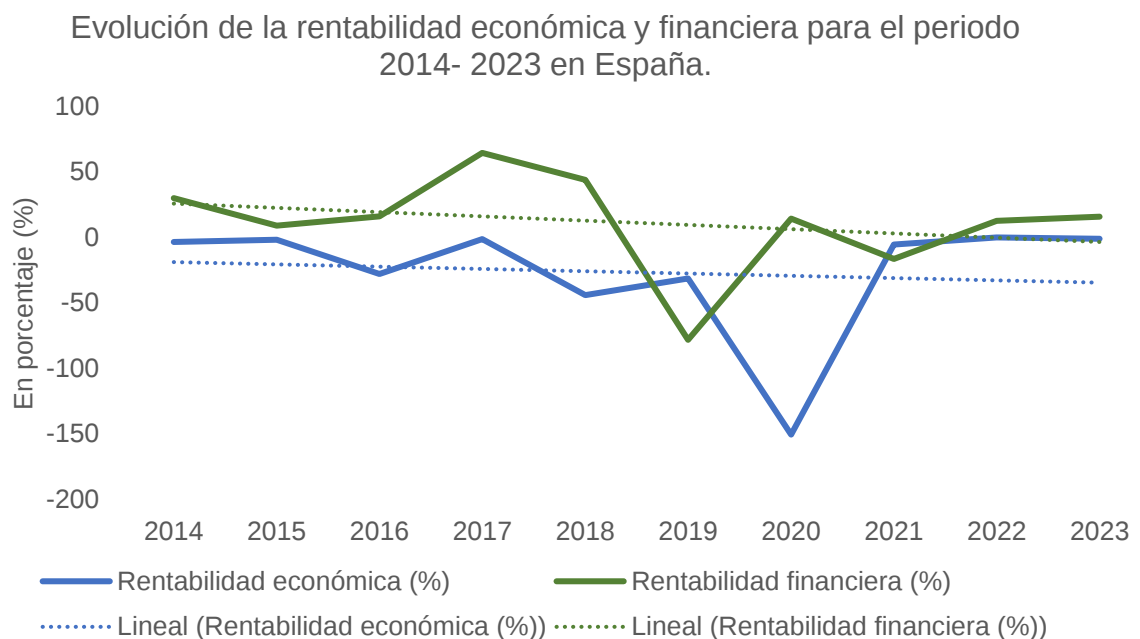
El año más reseñable es el año 2020 con una rentabilidad económica de -150,5% debido a la pandemia COVID, a partir de este año se observa un aumento bastante grande de la rentabilidad del sector llegando a niveles muy próximos al 0%.

El sector no logra generar suficientes beneficios en relación con sus activos.

En segundo lugar, observamos la rentabilidad financiera que es positiva en todos los años analizados excepto en el 2019 y 2021, esto nos indica que las inversiones de los socios en estos dos años les produjeron pérdidas económicas. El año que mayor rentabilidad financiera reportó este sector fue el 2017 con un 64,5%.

Estos datos nos indican que las empresas han mejorado su capacidad de generar beneficios con sus recursos propios.

Gráfico 2.1 Evolución de la rentabilidad económica y financiera para el periodo 2014-2023 en España.



*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos extraídos de la tabla 2.1

A partir de este gráfico, observamos que ambas rentabilidades muestran una tendencia decreciente a lo largo del tiempo, esto puede deberse a una mayor competencia en el sector, un aumento de los costes o que las empresas están teniendo dificultades para adaptarse a la transformación tecnológica, entre otros factores.

- Endeudamiento:

Esta ratio nos muestra que se trata de un sector bastante endeudado ya que las inversiones que deben realizar para operar en el mercado son muy elevadas y deben cubrir gran parte de estas inversiones con financiación.

El dato que muestra peores resultados es el referido al último año analizado, el 2023. Esto puede deberse a las imposiciones sobre sostenibilidad que afectan directamente a las flotas de camiones que deben de ser renovadas.

Este nivel de deuda es preocupante ya que significa que las empresas dependen en gran medida de financiación externa.

- Solvencia:

Esta ratio nos indica la capacidad de devolución de la deuda. Se trata de un sector muy endeudado, pero a su vez la capacidad de hacer frente a los pagos es bastante alta por lo que compensa los datos que muestra el endeudamiento del sector.

Aunque la deuda ha crecido con el tiempo, las empresas del sector mantienen suficiente solvencia para cubrirla.

- Ingresos y Costes:

Se trata de un sector con grandes ingresos, los cuales se han visto incrementados con el paso del tiempo, pasando de 1.472 mil euros en 2014 a 2.265 mil euros en 2023. Este crecimiento muestra una demanda estable del servicio de transporte de mercancías.

A su vez los datos nos muestran que el sector cuenta con unos costes muy elevados, que han aumentado de 1.427 mil euros en 2014 a 2.156 mil euros en 2023, lo que puede ser debido a mayores costes en combustible, mantenimiento, salarios...

El aumento de los costes por lo general disminuye los márgenes de rentabilidad.

Estas dos variables, reflejan unos resultados de explotación reducidos respecto de lo que se logar ingresar. En términos generales, los resultados muestran que el sector está mejorando su eficiencia operativa.

- Empleo:

El número de empleados del sector ha tenido una tendencia creciente a lo largo de los años, al igual que ocurre con el numero medio de empleados por empresa, que ha tenido un aumento de 4 empleados desde el principio de este análisis hasta el final.

Si el sector tiene cada vez mayor necesidad de contratar trabajadores refleja una situación de crecimiento.

Por otro lado, el coste bruto por trabajador en euros corrientes ha ido aumentando a lo largo del tiempo. Observamos una diferencia del coste de en torno a 5000 euros del año 2023 respecto del año 2014. Este dato muestra un impacto positivo para los trabajadores, pero a su vez negativo para los empresarios que tendrán mayores costes laborales.

- Número de empresas:

En cuanto al número de empresas, se observa un crecimiento hasta el año 2019, a partir de ese año el número comienza a decrecer. Esto puede ser debido a el gran impacto de la pandemia que produjo cierres de las empresas con menor poder de mercado.

Estos datos podrían significar consolidación en el mercado o dificultades para nuevas empresas. Si hay menos empresas en el mercado esto puede indicar barreras de entrada más altas o concentración del mercado.

- Producción:

La producción del sector en términos porcentuales muestra una representación de la producción del grupo H (CNAE 2009) respecto del total generado por el resto de grupos. Estos datos nos permiten comprender que se trata de un sector bastante estable, que a pesar de fluctuaciones económicas conserva su peso sobre el total de la economía.

- PIB:

Este dato nos muestra la representación del sector transportes de mercancías por carretera sobre el total del PIB nacional.

Se trata de un dato bastante estable, ha representado alrededor de un 2,6% del PIB nacional durante los 10 años estudiados. Esto indica que el sector sigue siendo un pilar importante para la economía.

- EBITDA:

Muestra el rendimiento operativo de las empresas, por lo que hemos extraído una media anual para los años analizados.

Se observa una tendencia creciente a lo largo de los años ya que desde el 2014 hasta el 2013 nos muestra un aumento de alrededor de 100 mil euros, Esto indica una mejora en la rentabilidad operativa del sector.

Por lo que las empresas del sector transportes de mercancías por carretera tienen una alta capacidad para generar beneficios, ya que nos indica el resultado obtenido por la explotación directa del negocio.

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR DE TRANSPORTES DE MERCANCÍAS POR CARRETERA EN
ESPAÑA. OPORTUNIDADES, AMENAZAS Y ATRACTIVO DEL SECTOR.

Conclusiones económicas:

Tabla 2.3 conclusiones sobre los datos económicos del periodo 2014-2023.

	Impacto	Conclusiones
Número de empleados del sector	Positivo	Más empleo implica mayor dinamismo del sector.
Número empleados (medio por empresa)	Positivo	Las empresas crecen y emplean a más trabajadores.
Coste total bruto por trabajador (€)	P y N	Negativo desde la perspectiva empresarial. Positivo desde la perspectiva de los trabajadores
Número de empresas	Negativo	Puede indicar barreras de entrada más altas o concentración del mercado.
Producción (%)	Positivo	El sector está produciendo más.
PIB(%)	Positivo	El sector mantiene su contribución al PIB.
Rentabilidad económica (%)	Negativo	El sector no logra generar suficientes beneficios en relación con sus activos.
Rentabilidad financiera (%)	Positivo	Ha mejorado en los últimos años.
Endeudamiento (%)	Negativo	El sector está fuertemente endeudado, lo que puede generar problemas financieros.
Ratio de solvencia (%)	Positivo	Aunque la deuda ha crecido, las empresas mantienen suficiente solvencia para cubrirla.
Ingresos de explotación (mil EUR)	Positivo	El sector genera más ingresos, lo que refleja una mayor actividad económica.
Resultado explotación (mil EUR)	Positivo	Mayores beneficios operativos indican una mejor gestión del sector.
Costes de explotación (mil EUR)	Negativo	El aumento de costes puede reducir los márgenes de rentabilidad.
EBITDA (mil EUR)	Positivo	El sector está generando más beneficios antes de intereses, impuestos y depreciaciones.

**Fuente: Elaboración propia.*

3. METODOLOGÍA

Los métodos que se van a utilizar para alcanzar el análisis establecido en este trabajo serán:

En primer lugar, para poder realizar un análisis del entorno del sector con el fin de encontrar las oportunidades y amenazas del sector, se estudiará el modelo PEST desarrollado por Francis J. Aguilar en su libro *"Scanning the Business Environment"* publicado en 1967, el cual se ha usado como fuente de información, además de otras fuentes como las páginas web Economipedia o Euston96 entre otras.

En segundo lugar, con el fin de analizar el entorno específico del sector donde se intentará explicar el atractivo de este sector, se estudiará el modelo de las 5 fuerzas de Porter desarrollado por Michael E. Porter y presentado en su libro *"Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors"* en 1980. Para el estudio de este modelo hemos extraído información del libro anteriormente mencionado, además de los siguientes dos libros escritos por este mismo autor, *Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia* (Michael E. Porter, 2008) y *Ventaja competitiva: creación y sostenibilidad de un rendimiento* (Michael E. Porter, 2010).

3.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO: MÉTODO PEST.

3.1.1 Definición y funcionamiento.

El análisis PEST (factores Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos) es una herramienta de planificación estratégica utilizada para examinar los factores macroambientales que pueden influir en una empresa, es decir, estudia aquellos sectores que no dependen directamente de la empresa, sino de los contextos a los que ésta pertenece, ya sea político, económico, social o tecnológico.

3.1.2 ¿Por qué vamos a utilizar este modelo?

El modelo PEST es un instrumento que se encarga de realizar un análisis del entorno general que afecta a las empresas para establecer una estrategia adecuada y a su vez poder realizar un análisis de mercado para la prevención de posibles cambios en el entorno externo.

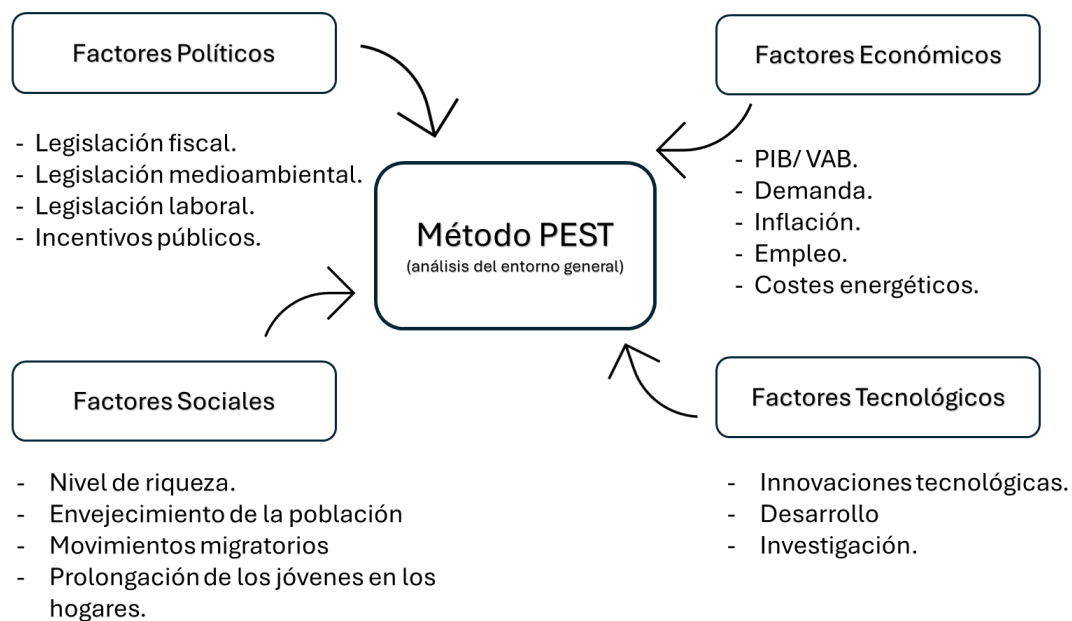
Este método permite identificar oportunidades y amenazas, facilita la toma de decisiones estratégicas y proporciona una visión a largo plazo ya que permite estudiar tendencias

futuras. Además, Complementa otros modelos estratégicos como puede ser el de las 5 fuerzas de Porter que posteriormente analizaremos.

Se trata de una herramienta clave para cualquier estudio de mercado o planificación estratégica.

3.1.3 Análisis.

Ilustración 3.1 método PEST.



**Fuente: Elaboración propia.*

○ Factores Políticos:

Los factores políticos como la legislación, normas y ayudas, es decir la normativa legal y mercantil a partir de la que se regulan las actividades económicas. Estas influyen en las regulaciones del entorno ya que pueden beneficiar o perjudicar al sector y las actividades que se realizan dentro de él.

- Incentivos públicos.
- Legislación laboral y fiscal.
- Legislación mercantil.
- Legislación referente al medioambiente, seguridad y prevención de riesgos.

- Factores Económicos:

La evolución de los factores económicos puede tener influencia sobre el sector que vamos a analizar ya que determinan la estructura económica. Se deberá elegir aquellos que tengan una mayor influencia sobre este ya que no todos los factores tienen una relevancia importante.

Los aspectos más utilizados para el análisis son:

- Ciclo económico: evolución del PIB y VAB del sector.
- Evolución de la demanda del producto o servicio.
- Empleo en el sector.
- Inflación de los precios.
- Costes de energía que afectan al sector.

- Factores Sociales:

En este grupo incluiremos también los factores demográficos ya que se trata de la raíz de muchos cambios en la sociedad.

- Nivel de riqueza.
- Envejecimiento de la población.
- Movimientos migratorios.
- Prolongación de los jóvenes en los hogares.

- Factores Tecnológicos:

Los factores tecnológicos influyen en la forma de producir de las empresas. En estos se incluyen todas las tendencias en términos de informática e innovación tecnológica.

- Innovaciones tecnológicas.
- I+D.
- Infraestructuras logísticas.

3.2. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR: FUERZAS COMPETITIVAS.

3.2.1 Definición y funcionamiento.

Michael E. Porter desarrolló el modelo de las 5 fuerzas con el que se consigue analizar la estructura de un sector. Porter considera que “la competencia por las utilidades va más allá de los rivales establecidos de un sector e incluye a cuatro otras fuerzas competitivas: los clientes, los proveedores, los posibles entrantes y los productos sustitutos. La rivalidad extendida, que se genera como consecuencia de las cinco fuerzas, define la estructura de un sector y da forma a la naturaleza de la interacción competitiva dentro de un sector.”

Es un modelo que nos permite conocer y entender la rentabilidad y la competencia del sector, que determinan la estructura de este. una forma de conseguirlo es a través del análisis de la estructura subyacente que contempla este modelo y que además nos muestra los orígenes de la rentabilidad actual para poder anticiparse a los movimientos de la competencia con unas bases sólidas.

“La estructura del sector es el resultado de un conjunto de características económicas y técnicas que determinan la fortaleza de cada fuerza competitiva” (Porter ,2008)

3.2.2 ¿Por qué vamos a utilizar este modelo?

Se trata de un modelo a través del que se pueden observar las tendencias del mercado que estamos analizando, lo que nos va a permitir analizar el entorno competitivo del mercado. Además, permite reforzar la estrategia de posicionamiento para incrementar las ventajas competitivas.

El análisis ayuda a detectar cambios en el mercado, nuevos participantes, evolución tecnológica a través del cual se pueden formular estrategias para responder a estos cambios. También permite identificar de antemano los riesgos y amenazas en la industria, y planificar medidas preventivas o contramedidas.

Con este modelo podemos identificar oportunidades en nuevos mercados. Esto permite a las empresas aprovechar las oportunidades de crecimiento.

3.2.3 Análisis.

1. Amenaza de entrada de nuevos competidores:

Las nuevas empresas que quieran entrar al sector lo harán con la intención de conseguir poder de mercado, para ello deberán entrar con nuevas capacidades o habilidades que les diferencien del resto. Necesitarán realizar grandes inversiones tanto en flota y estructura como en marketing para poder dar a conocer su producto y la diferenciación que tiene respecto del resto de empresas.

La entrada de nuevos competidores al mercado pone en compromiso la rentabilidad del sector ya que las empresas ya establecidas deberán mantener unos precios competitivos o realizar inversiones para mantener e intentar mejorar las ventajas que tienen frente a otras empresas y tendrán que ser capaces de poder innovar en cuanto al producto que ofrecen.

Existen barreras de entrada para los nuevos competidores que se quieran introducir en un sector.

Estas se definen como obstáculos o dificultades que le supone a una empresa a la hora de entrar a un mercado a competir. Se contemplan como una ventaja adquirida que tienen los competidores ya establecidos en el mercado respecto de los nuevos integrantes.

Existen 6 tipos de barreras_según Porter:

- Economías de escala:

Estas se producen cuando al aumentar el volumen de producción se consiguen reducir los costes por unidad producida.

Esto hace que se reduzca la entrada de nuevos competidores, ya que se deben realizar grandes inversiones para poder producir a gran escala o en caso contrario se encontrarán con que compiten con una desventaja de costes respecto del resto de empresas.

- Diferenciación de producto:

Una empresa se diferencia del resto cuando ofrece un valor añadido a su producto que sus clientes pueden apreciar. Esto le permite imponer unos precios más altos y mayores que el coste adicional.

Las empresas ya establecidas en el sector cuentan con grandes ventajas como la fidelidad de sus clientes y el prestigio que representan. Esto se debe a los años que llevan establecidos que les ha permitido crear una imagen de marca, virtud de la que los nuevos competidores carecen.

Por ello estos últimos deberán aportar un valor agregado a su producto o servicio que les permita competir y ser elegido frente a las empresas ya establecidas.

Una empresa puede mejorar su diferenciación frente a otra de dos formas.

Realizando sus actividades actuales de valor de una forma diferente, implementando nuevas tecnologías o reconfigurando su cadena de valor de alguna manera que la haga más única.

- Altas inversiones de capital:

Las grandes inversiones que se deben realizar para poder competir en un mercado suponen en sí mismas una barrera hacia los nuevos competidores.

las empresas emergentes pueden encontrar grandes obstáculos financieros para entrar y posicionarse de manera efectiva.

Cuando se da este caso, el nivel de competencia tiende a mantenerse relativamente estable, con un menor número de participantes y una menor presión competitiva.

- Acceso a los canales de distribución:

Las empresas deben asegurar la distribución de su producto, los canales de distribución ya están asignados a las empresas ya establecidas por lo que supone una barrera adicional.

Los nuevos competidores deberán persuadir a los distribuidores mediante publicidad, promociones, descuentos por volumen, etc.

Lo que supone un coste adicional para las nuevas empresas.

- Desventajas de costes:

Las nuevas empresas deberán llegar a niveles de producción en costes competitivos ya que las empresas ya establecidas en el sector disfrutaran de esta ventaja ya preestablecida debido a la experiencia y el tiempo que llevan en el mercado.

La búsqueda de las formas de reducción de costes supone una inversión adicional.

- Política gubernamental

Lo gobiernos tienen la capacidad de limitar o prohibir ciertas actividades o incluso el ingreso de nuevas empresas al sector a través de leyes, concesión de licencias o distribución de materias primas.

Las normativas sobre seguridad vial, emisiones de CO2 y las nuevas regulaciones impuestas por la Agenda Europea 2030 suponen un desafío para los nuevos competidores ya que conforman un panorama desfavorable que erosiona la rentabilidad de las empresas.

2. Amenaza de productos o servicios sustitutivos:

Todas las industrias se enfrentan a la amenaza de productos sustitutivos.

Un producto o servicio sustitutivo es aquel que satisface las mismas necesidades para un mismo grupo de consumidores que otro que ofrece el mismo sector mediante una tecnología distinta.

Estos productos o servicios tienen demandas relacionadas entre sí, y limitan los rendimientos potenciales de un sector debido a una alta amenaza y a la imposición de un límite en los precios que se pueden cobrar por estos. Todo esto crea una rivalidad adicional entre las empresas.

Incentivos al cambio de un producto o servicio por otro:

- El valor o precio relativo. Es el valor que proporciona al cliente en comparación con lo que paga.
- El coste del cambio. Cuanto mayor sea el coste de adopción para el cliente, más difícil será la sustitución.
- Propensión del cliente a la sustitución.

Aunque a veces la amenaza de un producto sustitutivo puede dar la vuelta al sector y proporcionar una rentabilidad positiva y un crecimiento en el futuro.

3. Poder de negociación de los clientes:

“Los clientes son poderosos si tienen poder de negociación en relación con los participantes del sector, especialmente si son sensibles a los precios, y usan su poder principalmente para presionar para lograr reducciones de precios” (Porter, 1980).

Los clientes que compran en grandes volúmenes son los más poderosos del sector con unos costes fijos especialmente altos.

Estos tienen la capacidad de crear rivalidad entre empresas ya que no asumen grandes costes por cambiar de proveedor, representan una amenaza contra la integración hacia atrás, poseen información perfecta o si consideran que existen productos sustitutivos en el sector o mercado entre otras ventajas llevarán a la creación de rivalidad entre empresas.

4. Poder de negociación de los proveedores:

“Los proveedores pueden ejercer poder de negociación sobre los participantes de una industria, si amenazan con elevar los precios o disminuir la calidad de los bienes y servicios que ofrecen. De ese modo, los más poderosos reducen drásticamente la rentabilidad en una industria incapaz de recuperar los incrementos de costos con sus precios” (Porter, 1980).

Un grupo de proveedores tiene poder si:

- Es más poderoso que el sector al que le vende.
- No dependen fuertemente del sector para sus ingresos.
- Los clientes deben asumir costes por cambiar de proveedor.
- Ofrecen productos diferenciados.
- No existen productos o servicios sustitutivos.
- Puede amenazar con integrarse en el sector de forma más avanzada.

Tal y como sucede con el poder de los clientes, a veces puede mejorarse la situación aplicando una estrategia. Entonces se intensificará la amenaza de recurrir a la integración hacia atrás, se tratará de eliminar los costes variables y se tomarán otras medidas pertinentes.

5. Rivalidad de los competidores actuales:

Según M. Porter (2008) “La rivalidad es causa de que uno o varios competidores se sientan presionados o vean la oportunidad de mejorar su situación. por lo tanto, las estrategias competitivas desarrolladas por una empresa influyen en el resto de las empresas del sector, llevando a cabo represalias o acciones para contrarrestarlas. Con esto se puede decir, que las empresas de un sector son mutuamente independientes.”

La rivalidad entre los competidores actuales del sector incluye descuentos en precios, campañas publicitarias, lanzamientos de productos e innovación del servicio dado.

Los competidores usualmente producen una amenaza, pero los adecuados pueden fortalecer la posición competitiva de las empresas.

Un buen competidor es aquel que desempeña las funciones útiles como contribuir al desarrollo del mercado o a mejorar la estructura de la industria entre otras, sin representar una gran amenaza a largo plazo.

La existencia de competidores permite a su vez mejorar la ventaja comparativa de las empresas.

4. ANÁLISIS.

4.1. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL ENTORNO (PEST).

- Factores políticos.

Se trata de un sector muy regulado en aspectos como normativas de seguridad vial, licencias tiempos de conducción y dimensiones y pesos de los vehículos.

a. Políticas regulatorias del transporte:

La normativa básica que regula el transporte de mercancías por carretera es la que se contempla en el “Real Decreto 613/2024 del 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1211/1990, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres” según el ministerio de transportes y movilidad sostenible.

El establecimiento de tiempos de conducción y descanso para los conductores como las que se establecen en el Reglamento Europeo (CEE) 561/2006 para los trayectos superiores a los 50 kilómetros pueden limitar la flexibilidad en los tiempos de entrega y aumentar los costes operativos de las empresas al necesitarse mas empleados para cumplir los plazos de entrega. Aunque a su vez aumenta la seguridad vial y los trabajadores tienen jornadas laborales más justas.

Existe una regulación para los vehículos del transporte de mercancías por carretera que se recoge en La Directiva 96/53/CE (DMD) que establece los pesos y dimensiones máximos permitidos (longitud, anchura, altura) para los vehículos pesados como camiones y autobuses, que circulan por las carreteras de la UE.

En cuanto a la capacitación de Los conductores, estos requieren certificaciones como el CAP (Certificado de Aptitud Profesional), lo cual dificulta la captación de nuevos trabajadores en el sector.

b. Políticas medioambientales y de emisiones:

El transporte por carretera representa por sí solo un 28,4 % del total de las emisiones de gases de efecto invernadero en España.

Las medidas para la reducción de emisiones del sector transporte se contemplan en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 20232021 – 2030. Entre las que destacan:

- El Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) del Vehículo Eléctrico y Conectado. Por la que se ayuda a la financiación a empresas para la transformación de sus flotas a vehículos eléctricos o de bajas emisiones.
- Se lanza la iniciativa Mercancías 30 por la que se pretende diversificar el transporte de mercancías por carretera hacia el transporte de estas por ferrocarril con el fin de mitigar las externalidades negativas asociadas al transporte por carretera.
- La hoja de Ruta del Biogás en la que se plantea multiplicar la producción y uso del biogás hasta 2030.

Por otro lado, nos encontramos con las restricciones de circulación que existen actualmente en las ciudades como las zonas de bajas emisiones (ZBE) limitan la circulación de vehículos contaminantes.

También existen los llamados impuestos verdes, que suponen un aumento de las tasas e impuestos sobre combustibles fósiles para desincentivar su uso.

c. Legislación laboral.

- Normativa sobre Tiempos de Conducción y Descanso: Como la contemplada en el Reglamento (CE) 561/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Contratación y Protección Social de los Conductores: Como los recogidos en los Convenios Colectivos del Transporte de Mercancías.
- Regulación sobre Seguridad Laboral y Protección de Conductores: Recogida en la Directiva 89/391/CEE sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

d. Incentivos públicos:

El Gobierno español y la Unión Europea ofrecen subvenciones y ayudas para mejorar la eficiencia y sostenibilidad del sector. Algunos incentivos son:

- Subvenciones para la renovación de flotas como el Plan MOVES y el Programa de Renovación de Vehículos Industriales cuyo objetivo es modernizar la flota del transporte con vehículos menos contaminantes.
- Ayudas a la digitalización y modernización del sector dirigidas a facilitar recursos para la adopción y aplicación de tecnologías digitales.

- Factores económicos.

El transporte es uno de los soportes fundamentales de la economía de España.

Los factores económicos inciden directamente en los costes de operación, la demanda de servicios y la rentabilidad en el sector del transporte de mercancías por carretera.

a. Crecimiento económico:

En cuanto al crecimiento económico, se espera que este sector siga creciendo como ha hecho hasta ahora. Este crecimiento impulsa el comercio lo que incide directamente en el transporte de mercancías, ya que aumenta la producción y el consumo lo que genera mayor volumen de mercancías a transportar.

Una situación como una crisis como la que vivimos en 2020 influye directamente en las cantidades de carga y en las tarifas del transporte.

Por otro lado, la inflación también seguirá su curso al alza. La inflación impacta directamente en los costes de explotación del sector, incluyendo combustible, el mantenimiento de flotas, repuestos, seguros y salarios en otros.

El aumento de estos costes reduce la rentabilidad del sector ya que obliga a las empresas que lo forman a realizar ajustes económicos.

b. Financiación, endeudamiento y solvencia.

Se trata de un sector muy dependiente de la financiación ya que requiere de grandes inversiones para poder operar en el mercado. Los tipos de interés impactan de manera directa en la capacidad de las empresas para la financiación de la flota o de las instalaciones

Actualmente España tiene unos tipos de interés que se encuentran en torno al 3,3% aunque se espera que sigan disminuyendo, esto implicara que se abaraten los préstamos.

Muchas empresas del sector muestran un alto nivel de endeudamiento, esto reduce su margen de maniobra ante una crisis o recesión. Aunque también tienen una gran capacidad de solvencia.

c. Precio del combustible.

El precio del combustible se trata de un dato muy volátil que impacta de manera directa al sector analizado. Estas subidas o bajadas de los precios afectan a los costes del transporte y por lo tanto a las tarifas de los servicios.

Al tratarse de un dato tan volátil, en ocasiones es difícil de trasladar esta diferencia en los costes a los clientes por lo que los márgenes de beneficio de las empresas pueden verse afectados.

Una solución a este problema que se esta intentando implementar es la inversión en vehículos eléctricos o de bajas emisiones que aun que se trata de una inversión costosa refleja en unos costes mucho menos variables. Por otra parte, la transición ecológica presiona a su vez para hacer este cambio en la flota.

d. Empleo y costes laborales.

La escasez en la mano de obra es uno de los temas más actuales del sector de transportes de mercancías. las nuevas generaciones no están interesadas en trabajos como el que realizan los transportistas, por lo que existe un problema de envejecimiento de los empleados de este sector lo que genera una escasez de sustitución de puestos.

A su vez los conductores requieren de una cualificación especial lo que puede generar escasez de los servicios disponibles y elevar los salarios del sector.

Estos factores entre muchos otros elevan los costes laborales que deben de ser soportados por las empresas, elevando así los costes de explotación.

- Factores sociales

Los factores sociales reflejan las tendencias y cambios en la sociedad, los aspectos más relevantes en el sector incluyen:

a. E-commerce:

El comercio electrónico ha experimentado un crecimiento explosivo en España en los últimos años, impulsado por el cambio en los hábitos de consumo y el auge de las plataformas de compra online como Amazon. Este fenómeno ha generado una transformación en la logística y el transporte de mercancías, afectando a los volúmenes de carga, los tiempos de entrega y las expectativas de los consumidores.

Supone un aumento de las entregas de ultima milla (entregas a los domicilios) y un cambio en las expectativas ya que se esperan entregas en 24/48 horas en la mayoría de los casos lo que implica un incentivo para la digitalización y optimización logística.

Por otro lado, nos encontramos con el aumento de devoluciones y en consecuencia la gestión de la logística inversa ya que entre un 30-40% de los productos comprados online son devueltos, lo que supone una carga extra para el transporte de mercancías.

b. Reducción emisiones.

La concienciación medioambiental de la población y las políticas impuestas para la reducción de emisiones llevan a las empresas a la implementación de técnicas más sostenibles.

lo que obliga a las empresas a invertir en flotas más ecológicas, optimización de rutas y energías alternativas. Aunque supone mayores costes iniciales, también ofrece ventajas competitivas, ya que supondrá un atractivo para los clientes y mejorara la reputación de las empresas que lideran el cambio hacia un transporte más sostenible.

c. Envejecimiento de la población.

España es uno de los países con la población más envejecida de Europa. Según los últimos datos del Instituto Nacional de Estadística, en 2024 España ha registrado un nuevo máximo de envejecimiento, del 142,35%.

Este aumento incide en el sector que estamos analizando en:

- Falta de conductores profesionales:

La media de edad de los transportistas en España supera los 50 años, y hay pocos jóvenes interesados en entrar al sector. Esto es debido a las largas jornadas, el trabajo físico que supone y el tiempo lejos de casa que hacen que la profesión sea poco atractiva para las nuevas generaciones.

Se necesita urgentemente un relevo generacional para evitar un colapso en el transporte de mercancías ya que hasta el momento no existen otras soluciones que la dependencia del factor humano.

Con menos conductores disponibles, los salarios en el sector tienden a subir por lo que se prevén mejoras en condiciones laborales para retener a los trabajadores, para ello se llevarán a cabo una serie de medidas como la reducción de horas de conducción, mayores descansos y mayor conciliación familiar. Y una subida de los sueldos y bonificaciones. Todo esto mejorará la calidad del empleo del sector y se espera que despierte un mayor interés en los jóvenes.

- Cambios en la demanda.

El aumento de la edad de la población supone una mayor demanda de productos para este sector de la población. Por lo que implicará un aumento del transporte de productos farmacéuticos, sanitarios y bienes de consumo adaptados a las personas mayores.

d. Prolongación de los jóvenes en el hogar

En España, los jóvenes tardan cada vez más en independizarse. Según el Observatorio de Emancipación del Consejo de la Juventud de España, la edad media para salir del hogar familiar supera los 30 años, debido a factores económicos, laborales y sociales como los bajos salarios, el alto precio de la vivienda y la precariedad laboral. Este fenómeno tiene consecuencias en el sector del transporte de mercancías por carretera,

afectando la demanda de ciertos productos, la estructura del consumo y la disponibilidad de mano de obra en el sector.

- Factores tecnológicos.

Estos factores afectan a la eficiencia, los costes operativos y la competitividad de las empresas del sector.

El ministerio de transportes ha creado programas de ayuda dirigidos a facilitar recursos para la adopción y aplicación de tecnologías digitales, financiar I+D y mejorar las competencias digitales empresariales.

- a. Digitalización y Automatización en la Gestión de Flotas.

Mediante FMS (Fleet Management System) que como define Trimble transport & logistics “Los datos FMS se refieren a los datos estándar que pueden medirse en un camión y comunicarse a un sistema de gestión de flotas a través de un sistema telemático.”

Entre las que se encuentran las plataformas que permiten monitorizar vehículos en tiempo real mediante GPS y sensores IoT (internet de las cosas). La Integración con tacógrafos digitales para el control del tiempo de conducción y descanso o la Automatización de tareas administrativas como la facturación, control de combustible y mantenimiento predictivo mediante IA y Big Data, entre otros factores.

- b. Vehículos Autónomos y Conducción Asistida

La transición hacia vehículos eléctricos y el desarrollo de camiones autónomos están transformando la industria, lo que afecta tanto a los costes operativos como a la sostenibilidad del sector. La autonomía de los vehículos se esta implementando poco a poco, pero se trata de un aspecto que todavía no esta completamente listo para su puesta en marcha. Empresas como Tesla o Mercedes Benz están probando la implementación de conducción autónoma en vehículos pesados.

La implantación de estas nuevas tecnologías supone un gran cambio para el transporte de mercancías, ya que aumenta la eficiencia y la productividad al optimizar las rutas,

además de mejorar la seguridad, ya que casi un 90% de los accidentes se deben al factor humano. Aunque estos avances supondrán un cambio en las infraestructuras que impactara de manera negativa a la fuerza laboral del país.

c. Automatización de procesos.

La Implementación de sistemas robotizados y paletización inteligente en centros logísticos para acelerar la cadena de suministro e incrementar la eficiencia.

El uso de sensores RFID o de identificación por radiofrecuencia para el rastreo de mercancías y la lectura de códigos de manera rápida y eficaz en los almacenes.

Esto supone una revolución para este sector, ya que las empresas pueden ofrecer un servicio adicional al cliente de seguimiento en tiempo real de la mercancía transportada.

d. Electrificación y Uso de Energías Alternativas

- Vehículos eléctricos:

Los camiones eléctricos suponen una revolución en la industria del transporte. Representan una solución ecológica gracias a la reducción de emisiones, aunque hasta el momento solo es eficiente en el transporte de mercancías en distancias cortas y medias. Supone la solución mas rentable ya que emite cero emisiones, el problema hasta ahora es la escasez de puntos de recarga distribuidos a lo largo de la península ya que su implementación aun se encuentra en desarrollo.

- HVO:

La implementación del HVO es una gran innovación en el sector del transporte, Se trata de un biocombustible desarrollado a partir del aceite vegetal hidrotratado que sustituye a los combustibles convencionales.

Este nuevo combustible permite reducir hasta un 90% las emisiones de CO2 sin cambiar la tecnología de los camiones actuales ya que se trata de un combustible que es compatible con los motores adaptados para el diesel o la gasolina por lo que el cambio hacia la sostenibilidad no supone un coste adicional.

- GNL y GNC:

El gas natural licuado (GNL) y el gas natural comprimido (GNC) son una alternativa al diesel que muestran una menor huella de carbono. Reducen las emisiones de CO₂ hasta un 30% y es totalmente compatible con los vehículos pesados de larga distancia.

e. Inteligencia Artificial (IA) y Análisis de Datos.

La implementación de la Inteligencia Artificial en el sector del transporte se ha acelerado debido a la creciente digitalización del sector.

Puede ser muy útil para prever demandas de transporte o para la optimización de cargas y rutas. También para la detección temprana del desgaste de los componentes de los vehículos mediante sensores IoT.

f. Desarrollo de plataformas digitales y Marketplace de transporte.

“Estas plataformas digitales de intermediación no sólo conectan a cargadores, proveedores de servicios logísticos y los transportistas, sino que también ofrecen soluciones digitales (software y/o aplicaciones) para que este sector tan competitivo pueda mejorar sus resultados” como explica en un artículo la empresa Michelin (2023).

Los Marketplace de transporte son plataformas online en las que las empresas de este sector ofrecen sus servicios y los clientes tienen la facilidad de comparar precios y servicios en un mismo lugar.

-Conclusiones del modelo:

Tabla 4.1 Conclusiones sobre el método PEST.

	FACTORES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
FACTORES POLÍTICOS	Regulación del transporte.	Mejora la seguridad vial y la calidad del empleo.	Menor flexibilidad en los tiempos de entrega, normativa sobre el tamaño y peso de los vehículos, certificado CAP.
	Políticas medioambientales	Subvenciones para la renovación de flotas (PERTE) y hoja de ruta del Biogás.	Mercancías 30, restricciones ZBE, impuestos verdes.

	Legislación laboral.	Mejores condiciones para los conductores	Necesidad de más empleados y mayores costes.
	Incentivos públicos.	Financiación para la renovación de flotas y ayudas a la digitalización del sector.	
conclusiones	Estas políticas y regulaciones suponen una amenaza para el sector ya que aumenta los costes de las empresas para adaptarse a ellas, sin embargo, estos costes se pueden mitigar a través de las ayudas y subvenciones que se ofrecen.		
FACTORES ECONÓMICOS	Crecimiento económico	Impulso del comercio.	Inflación.
	Financiación, endeudamiento y solvencia.	Solvencia	Financiación y endeudamiento.
	Precio del combustible		Mayores costes
	Empleo		Elevados costes
conclusiones	Se trata de un sector clave en la economía de España, pero presenta grandes desafíos económicos y financieros lo que puede llevar a cierres o fusiones entre empresas.		
FACTORES SOCIALES	E-commerce	Mayores volúmenes de carga y transporte.	
	Reducción emisiones.		Inversión en flotas más ecológicas.
	Envejecimiento de la población.		Falta de conductores.
	Prolongación de jóvenes en el hogar		Menor disponibilidad de mano de obra.
conclusiones	La situación de la sociedad en la actualidad supone una amenaza para este sector, ya que resulta poco atractivo y la concienciación medioambiental supone unos mayores costes. Aunque por otro lado el cambio en el consumo a través del comercio online ha afectado de manera muy positiva a el transporte de mercancías.		
FACTORES TECNOLÓGICOS	Digitalización y automatización de flotas	Controles de manera más rápida y eficaz.	
	Vehículos autónomos	Aumento de la eficiencia y productividad	
	Automatización de procesos	Servicios adicionales para los clientes.	
	Electrificación y energías alternativas	Vehículos eléctricos, HVO, GLG Y GNC.	
	IA	Optimización de los procesos tecnológicos.	
	Plataformas digitales y Marketplace.	Mejora de resultados.	
conclusiones	Los factores tecnológicos muestran grandes oportunidades para el sector ya que facilita a las empresas en sus tareas diarias.		

*Fuente: Elaboración Propia

4.2. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LAS FUERZAS COMPETITIVAS DE PORTER.

1. Amenaza de entrada de nuevos competidores:

Nivel: Medio

Como hemos comentado anteriormente, Existen barreras de entrada para los nuevos competidores que se quieran introducir en este sector. el mercado será atractivo si estas barreras son fácilmente asumibles por los nuevos participantes. Algunas de estas barreras que afectan al sector que estamos analizando pueden ser:

- Economías de escala:

Este aspecto se representa principalmente en la dificultad para competir en costes con las grandes empresas ya que estas pueden reducir sus costes unitarios operando con grandes volúmenes y optimizando su infraestructura.

las grandes empresas pueden permitirse la compra de una flota de vehículos más grande y moderna, lo que les proporciona ventajas en términos de amortización de costes. Y además tienen una mayor capacidad de optimización de rutas y coordinación del uso de la flota, esto les permite realizar más viajes y transportar mayores volúmenes de mercancías con menores costes operativos.

En cambio, las empresas pequeñas carecen de las mismas herramientas tecnológicas o capacidad organizativa debido a su tamaño.

- Diferenciación de producto:

Se trata de un sector donde el servicio ofrecido es muy similar entre empresas, por ello la diferenciación es clave a la hora de captar clientes.

Una forma de ofrecer un servicio único a los clientes es a través de las estrategias de diferenciación. Para este sector algunas podrían ser:

- Atención al cliente 24/7
- Transporte ecológico
- Flexibilidad en horarios de entrega
- Seguimiento en tiempo real de la mercancía

La implementación de estos servicios tiene un coste y en ocasiones puede ser bastante elevado, lo que dificulta la penetración en este mercado.

- **Altas inversiones de capital:**

Entrar en este mercado requiere grandes inversiones iniciales en flotas, infraestructuras y tecnología.

Los nuevos competidores pueden optar por modelos más flexibles como el leasing de camiones o la contratación temporal del servicio por parte de los clientes.

Una posible solución para estas nuevas empresas en el sector que estamos analizando puede ser el llamado “crowdshipping” que funciona como una especie de "entrega de última milla" donde en lugar de utilizar vehículos dedicados de transporte, se recurre a la movilidad de particulares que ya están en ruta hacia ciertos destinos. Esto permite reducir costes y optimizar rutas de entrega al aprovechar los desplazamientos ya existentes.

- **Acceso a los canales de distribución:**

Una de las mayores dificultades a las que se enfrentan los nuevos competidores ya que las grandes compañías ya cubren la mayor parte del mercado, dejando pocos espacios para nuevas empresas.

- **Desventajas de costes:**

Las nuevas empresas deben ofrecer sus servicios a precios competitivos, para ello los costes no deberán ser muy elevados o por el contrario tendrán márgenes de beneficio muy reducidos.

Al ser un sector que requiere inversiones iniciales tan altas es muy difícil llegar a una reducción de costes de manera temprana, ya que esto se consigue con el paso del tiempo viendo de donde se pueden eliminar o reducir ciertos gastos.

- **Política gubernamental:**

Barreras impuestas por el gobierno como la licencia CAP, la regulación de tiempos de conducción y descanso o las restricciones medioambientales entre otras.

A pesar de estas barreras, algunas empresas logran entrar en el mercado al especializarse en nichos específicos, innovar en la tecnología o proporcionar un servicio de mayor calidad o más personalizado. Una correcta estrategia empresarial y una gestión eficiente pueden permitir a los nuevos competidores entrar a operar al mercado.

2. Amenaza de productos sustitutivos.

Nivel: Medio

El mercado no será atractivo si existen servicios alternativos que ofrezcan el mismo resultado. Nos referimos a productos o servicios sustitutivos en este caso como aquellos medios a través de los que la demanda de transporte se ve satisfecha sin recurrir al camión como el transporte ferroviario, marítimo o aéreo.

Además, si los sustitutos tienen mejores avances tecnológicos u ofrecen precios más bajos tendrán muchas mas posibilidades de ser elegidos.

La ventaja que ofrece elegir el transporte de mercancías por carretera frente al resto es el coste que es mucho más reducido en este caso y el punto de entrega hasta el que este medio puede llegar que los otros no.

3. Poder de negociación con los clientes.

Nivel: Alto

Según el informe de transportes.gob.es llamado Evolución de los indicadores económicos y sociales del transporte terrestre (2021), “los clientes provienen de las administraciones públicas, la agricultura y la ganadería, la industria, la construcción, el comercio, la hostelería y la restauración, el transporte, las telecomunicaciones e informática, los servicios empresariales, los bancos y seguros, los hogares y otras actividades”.

Como se trata de un sector compuesto por un gran numero de empresas el coste de cambiar de una empresa a otra es relativamente bajo, a su vez por esto mismo el poder de negociación de precios de los clientes es bastante alto. Aunque si la empresa escogida ofrece un valor añadido respecto del resto el coste del cambio será mayor por lo tanto la negociación de los precios disminuirá.

Por lo que la diferenciación entre empresas es un punto clave para disminuir el poder de negociación que poseen los clientes.

4. Poder de negociación con los proveedores.

Nivel: Medio-alto

El principal proveedor de este sector es el de los hidrocarburos por lo que la fluctuación de los precios de este recurso afecta directamente a la competitividad entre empresas.

Se espera que en los próximos años el precio de este bien aumente por lo que la mejora de eficiencia de los camiones deberá ser una prioridad para que esta subida de los precios no le afecte en gran medida. Aun que como hemos podido estudiar anteriormente las imposiciones de los gobiernos hacia un transporte más sostenible están acelerando este proceso ya sea con la implantación de vehículos eléctricos o con el desarrollo de combustibles fósiles más ecológicos.

Por otro lado, nos encontramos con los proveedores de los vehículos destinados para el transporte ya que supone uno de los elementos que requieren mayor inversión para las empresas. Este elevado desembolso que deben realizar los empresarios se ha visto mitigado en los últimos años gracias a las opciones como el renting o leasing con las que evitan que los vehículos se queden obsoletos y estén adaptados a las exigencias medioambientales.

5. Rivalidad de los competidores actuales.

Nivel: Muy alto

Existen muchas empresas en este mercado, desde autónomos con pocos camiones hasta grandes compañías de transporte. La competición en el sector o en un segmento de este será más difícil si el resto de empresas están bien posicionadas, son muy numerosas o si los costes fijos son elevados.

En el transporte de mercancías por carretera se dan estos 3 factores, existen grandes empresas que predominan en el mercado, el numero de empresas que se dedican a lo mismo es muy elevado y los costes fijos como analizamos en la tabla 2.1 son muy altos dejando márgenes muy reducidos. Por lo que existe una gran rivalidad entre empresas que hace que estas busquen la eficiencia y la digitalización para poder diferenciarse del resto.

También nos encontramos con otros competidores como pueden ser los transportistas mediante diferentes vías como puede ser el tren, el avión o el barco. Estos otros modos pueden comportarse como rivales si la elección de alguna de

estas alternativas es preferida al transporte por carretera o como oportunidades si se desarrolla un tipo de transporte intermodal en el que comparten el transporte de la mercancía entre varios modos.

Aunque el transporte por carretera dispone de una ventaja respecto al resto de transportes ya que llega a lugares a los que los otros tipos no pueden acceder gracias a la red nacional de carreteras.

-Conclusiones del modelo:

Tabla 4.2 Oportunidades y amenazas de las 5 fuerzas de Porter.

	nivel	Oportunidad	Amenaza
Amenaza de entrada de nuevos competidores	Medio	La especialización en nichos de mercado y modelos innovadores pueden facilitar la entrada de nuevos competidores.	Las barreras de entrada favorecen a las grandes empresas, dejando en desventaja a los nuevos competidores.
Amenaza de productos sustitutivos.	Medio	El transporte por carretera es clave por su capacidad de entrega puerta a puerta y su flexibilidad.	Otros modos de transporte pueden sustituir al transporte por carretera, especialmente en largas distancias o cuando ofrecen costes más bajos.
Poder de negociación con los clientes.	Alto	La diferenciación en servicios como entregas ecológicas, innovación tecnológica y mayor atención al cliente reducen el poder de negociación de los clientes.	Debido al gran número de empresas competidoras, los clientes tienen fácil acceso a múltiples opciones, lo que les da un alto poder de negociación sobre precios.
Poder de negociación con los proveedores	Medio-Alto	La transición hacia combustibles alternativos y opciones como el leasing o renting pueden reducir la dependencia de estos proveedores.	Los proveedores de combustibles y vehículos tienen un gran poder, y la fluctuación de precios puede afectar negativamente a las empresas
Rivalidad de los competidores actuales.	Muy Alto	La diferenciación y la digitalización son claves para sobrevivir en este entorno altamente competitivo.	La presencia de muchas empresas genera una guerra de precios y márgenes reducidos.

*Fuente: elaboración propia

5. CONCLUSIONES.

Tras analizar el sector del transporte de mercancías por carretera en España hemos llegado a las siguientes conclusiones:

Se trata de un sector con una aportación esencial a la economía española, ya que mejora la competitividad y ayuda al desarrollo de otros sectores que dependen de este tipo de transporte. Además, este modo de transporte representa en torno a un 96% del total de toneladas-kilómetro movidas en modos terrestres dentro del territorio, lo que supone que apenas un 4% de las toneladas-kilómetro se mueven por otros modos de transporte.

La importante representación en la economía se demuestra con la aportación al PIB español entre otros, que supone en torno al 2,6% del total y se mantiene constante a lo largo del tiempo. La generación de empleo que muestra este subsector cubre, en medias anuales, en torno a 200.000 puestos en España, o lo que es lo mismo, un 60% del empleo del sector transporte y almacenamiento. Con estos datos y el aumento de contratación de empleados anual se observa un crecimiento del sector.

Cabe destacar que ningún área geográfica de España es capaz de producir en su totalidad los bienes necesarios para una sociedad, por lo que en este sentido el transporte de mercancías juega un papel imprescindible para el correcto abastecimiento de estos bienes a cualquier lugar de la península ibérica.

En cuanto a la rentabilidad económica analizada, se observa que arroja datos negativos a lo largo de los años, lo que podría indicar que se debería hacer una reestructuración empresarial o una reducción de los gastos que soportan las empresas.

Es un sector con unos ingresos muy altos, pero como hemos analizado y comprobado mediante los dos análisis estudiados, con unos costes muy elevados lo que muestra unos márgenes de beneficios relativamente ajustados. Esto se demuestra a su vez por la alta competencia que existe que obliga a las empresas a ofrecer precios que les reportan márgenes reducidos para poder disponer de ventajas competitivas respecto del resto de empresas.

Siguiendo con las conclusiones que hemos extraído mediante el método PEST, a través del cual hemos analizado las oportunidades y amenazas que este sector ofrece.

En primer lugar, entre los factores que suponen una gran amenaza para este sector nos encontramos con los políticos, ya que las regulaciones cada vez son mas restrictivas lo que deriva en mayores gastos soportados por las empresas para adaptarse a estos cambios. Aunque algunas entidades disponen de ayudas e incentivos económicos para poder soportar estos gastos, no suelen ser suficientes para las inversiones tan importantes que se deben realizar. La transición ecológica supone un importante desafío, ya que se trata de uno de los sectores mas contaminantes, por lo tanto, llegar a conseguir una descontaminación de este mercado es un trabajo muy tedioso que requiere un cambio o reestructuración de las flotas e infraestructuras. A su vez las exigencias sobre capacitaciones que requieren los conductores, y el poco atractivo laboral muestran cada vez un menor interés por parte de los empleados para entrar a formar parte de este sector, lo que genera un problema de falta y sustitución de trabajadores muy importante.

En cuanto a los factores económicos observamos que en ocasiones se muestran como una oportunidad, por ejemplo, cuando la economía se encuentra en crecimiento ya que el volumen de mercancías transportado aumenta gracias al aumento del comercio y la inflación es reducida lo que permite la solicitud de préstamos a un menor coste.

En cambio, observamos este factor como una amenaza en caso contrario, ya que la capacidad de consumo de los individuos se ve reducida lo que desacelera la economía de este sector además de mostrar una mayor dificultad para acceder a préstamos.

La financiación, solvencia y endeudamiento del sector como hemos visto en la tabla 2.1 y hemos corroborado mediante este análisis, nos reporta que se trata de un mercado que no se encuentra en la mejor situación financiera, pero tiene suficiente capacidad de solvencia para superar estos inconvenientes de endeudamiento y financiación.

Siguiendo con los factores sociales, vemos que la situación de la sociedad en la actualidad supone una gran amenaza para este sector, ya que como hemos comentado anteriormente, resulta poco atractivo para los empleados, lo que deriva en una menor disponibilidad de mano de obra la cual se trata de una parte fundamental de este sector.

Como punto positivo a tener en cuenta, este mercado se adapta fácilmente a los cambios en la demanda y necesidades de los consumidores, ya que es capaz de transportar cualquier tipo de mercancía. Además, la necesidad de transporte de ultima milla que genera el e-commerce es insustituible por ningún otro medio de transporte, lo que le hace aún más atractivo.

Respecto a los factores tecnológicos, observamos una gran oportunidad en este aspecto, ya que facilita el trabajo diario de las empresas y empleados, además de que con la inversión pertinente implican una ventaja competitiva frente al resto de empresas debido a que deriva en una ampliación y mejora de los servicios ofrecidos a los clientes.

Por otra parte, nos encontramos con el análisis de las 5 fuerzas de Porter, a través del cual hemos extraído que, la amenaza de nuevos competidores no supone un riesgo muy alto para este sector gracias a las barreras de entrada existentes. Por las cuales los nuevos entrantes contemplan grandes dificultades para comenzar a competir, debido a que se trata de un mercado que cubre casi todas las necesidades que los clientes requieren. Además de las altas inversiones que se deben realizar en flotas e infraestructura y que como se ha observado, las empresas con mayor poder de mercado son las que dominan este sector dificultando aun mas la entrada de empresas de menor tamaño. Por todo esto las empresas que deseen entrar a competir en este sector deberán desarrollar grandes innovaciones o cubrir nichos del mercado en los cuales se exijan mejoras o que todavía no hayan sido contemplados para poder acceder de manera exitosa.

Al igual que ocurre con este factor, la amenaza de productos sustitutivos no afecta en gran medida a este mercado ya que el transporte de mercancías por carretera es clave. Ya sea por su capacidad de llegar a lugares que otros medios no pueden debido a su infraestructura, por la entrega puerta a puerta altamente exigida por los

cambios en el comercio o por la flexibilidad en tiempos y horarios de entrega que este ofrece.

El poder de negociación con los clientes es bastante elevado, debido al gran número de empresas competidoras. Los clientes tienen fácil acceso a múltiples opciones, lo que les da un alto poder de negociación sobre precios que resulta en márgenes de beneficios reducidos.

Al igual que ocurre con el poder de negociación de los proveedores ya que se trata de un mercado totalmente dependiente de los hidrocarburos y los vehículos de transporte por lo cual, Los proveedores de estos insumos poseen un gran poder de elección de precios lo que afecta negativamente a las empresas. Aunque este problema puede verse mitigado gracias a la transición ecológica que creará una menor dependencia de los principales proveedores actuales.

Por último, se trata de un mercado con muchos competidores por lo que la rivalidad entre estos es muy alta. La manera de poner solución a este problema puede ser mediante la especialización, fusión entre empresas o innovación de las flotas e infraestructuras además de la digitalización y adaptación a las nuevas demandas de consumo.

Tras este análisis, concluimos que se trata de un sector rentable a largo plazo para aquellas empresas con capacidad de diferenciación frente al resto, ya que enfrenta desafíos estratégicos, por lo que la adaptación a la sostenibilidad y digitalización serán puntos clave para mantener la competitividad en el futuro.

La rentabilidad de este sector viene definida por su flexibilidad y adaptabilidad al transporte de todo tipo de mercancías, es decir, aunque cambien las preferencias de consumo tiene una alta capacidad para adaptarse a estos cambios. También por la necesidad que reporta el e-commerce del transporte de última milla que parece mostrar un comportamiento con una tendencia creciente de cara a el futuro.

En conclusión, el sector es atractivo para aquellas empresas que cuenten con una estrategia bien definida, capacidad de inversión y una diferenciación clara. Sin embargo, no es un mercado fácil para nuevos competidores sin una ventaja competitiva clara, ya que los obstáculos financieros, tecnológicos y operativos pueden dificultar su entrada y sostenibilidad a largo plazo.

6. BIBLIOGRAFÍA.

Academia del Transportista (2024). *El transporte por carretera: Legislación y normativa*. Disponible en: <https://www.academiadeltransportista.com/blog/legislacion-y-normativa-del-transporte-por-carretera-por-terminar>.

Admin (2023). *Impacto de la Conducción Autónoma en Transporte de Mercancías*. Castillo Grupo. Disponible en: <https://castillogrupo.com/blog/el-impacto-de-la-conduccion-autonoma-en-el-transporte-de-mercancias>.

Aguilar, F.J. (1967). *Scanning the business environment*. New York: Macmillan.

Alcalá, J. (2024). *7 tipos de transporte de mercancías por carretera*. Máster Logística. Disponible en: <https://www.masterlogistica.es/tipos-de-transporte-de-mercancias-por-carretera/>.

AsaPymeup (2014). *Rentabilidad económica por su asesoría*. Simple-TY asesoría de empresas. Disponible en: <https://asesoriaalicante.es/2014/02/26/rentabilidad-economica-asesoria>.

AupaTrans Transporte Internacional (2021). *¿Qué es la última milla? Así funciona este proceso logístico*. Disponible en: <https://aupatrans.com/que-es-la-ultima-milla>.

Avantia (2020). *Tipos de transporte terrestre y mercancías que transportan*. Disponible en: <https://www.avantiatransportes.com/tipos-de-transporte-terrestre-de-mercancias/>.

Bellota, M. (2024). *Memoria de prácticas*.

Brands (2024). *La solución al transporte de mercancías cero emisiones son los camiones eléctricos*. Movilidad eléctrica. Disponible en: <https://movilidadelectrica.com/camiones-electricos-solucion-transporte-mercancias>.

Buenas Tareas (2025). *Transporte de mercancías por carretera*. Disponible en: <https://www.buenastareas.com/ensayos/Transporte-De-Mercancias-Por-Carretera-Analisis/1410513.html>.

Carrera, J. (2017). *Logística y transporte: gestión del transporte terrestre y su marco normativo*. Editorial Gestión 2000.

CEPSA (2025). *Combustible HVO100: un diésel renovable*. Disponible en: <https://www.moeve.es/es/empresa/biocombustibles/hvo>.

Conectando Startups (2024). *Guía para determinar el número de trabajadores óptimo en la mediana empresa*. Disponible en: <https://conectandostartups.com/mediana-empresa-numero-de-trabajadores>.

Consejo de la Juventud de España (2023). *Las personas jóvenes se emancipan a los 30,3 años de media en España, la cifra más alta de los últimos veinte años*. Disponible en: <https://www.cje.org/las-personas-jovenes-se-emancipan-a-los-303-anos-de-media-en-espana-la-cifra-mas-alta-de-los-ultimos-veinte-anos/>.

Diario de Transporte (2021). *Tiempo de trabajo en el sector del transporte por carretera*. Disponible en: <https://www.diariodetransporte.com/opinion/diariodetransporte-com-redaccion/tiempo-de-trabajo-en-el-sector-del-transporte-por-carretera/20211006114559035865.html>.

Diesel penedés (2025). *Información sobre la normativa de los camiones a partir de 2024*. Disponible en: <https://www.dieselpenedes.es/es/noticias/informacion-sobre-la-normativa-en-los-camiones-a-partir-de-2024>.

Economipedia (2014). *EBITDA*. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/ebitda.html>.

Economipedia (2017). *Análisis PEST - Definición, qué es y concepto*. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/analisis-pest.html>.

Economipedia (2024). *Impuesto Verde: Qué es y Cómo Ayuda al Medio Ambiente*. Disponible en: <https://economipedia.com/definicion/impuesto-verde-o-medioambiental>.

Esteban, I. (2024). *¿Conoces la diferencia entre pequeña y mediana empresa?* Qonto blog. Disponible en: <https://qonto.com/es/blog/pymes/guias-consejos/conoces-la-diferencia-entre-pequena-y-mediana-empresa>.

Eur-Lex (2020). *Seguridad y salud en el lugar de trabajo. Normas generales*. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/health-and-safety-at-work-general-rules.html>.

Ferrero, K. (2025). *Crecimiento, geopolítica y oportunidades de inversión en 2025*. Expansión. Disponible en: <https://www.expansion.com/economia/2025/01/28/67981df1e5fdeaab2d8b45c3.html>.

Flores-Kanter, P.E. y Medrano, L.A. (2019). *Núcleo básico en el análisis de datos cualitativos: pasos, técnicas de identificación de temas y formas de presentación de resultados*. Interdisciplinaria: Revista de Psicología y Ciencias Afines, 36(2). Disponible en: <https://doi.org/10.16888/interd.2019.36.2.13>.

Foromarketing (2016). *Productos sustitutivos*. Disponible en:
<https://www.foromarketing.com/diccionario/productos-sustitutivos/>.

García, F. (2018). *Manual del transporte por carretera*. Editorial Pirámide.

INE (2016). *Instituto Nacional de Estadística*. Disponible en:
https://ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736161127&menu=ultiDatos&idp=1254735576550.

INE (n.d.). *Índice de Envejecimiento (1418)*. Disponible en:
<https://ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1418>.

Informa (2025). *SABI Informa*. Disponible en: <https://sabi.informa.es/version-20230626-13-0/home.serv?product=SabiInforma&&SetLanguage=es>.

Irigaray, J. (2020). *Qué es el grupaje: definición y recomendaciones*. Business School Barcelona. Disponible en: <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/grupaje-definicion-recomendaciones>.

Juárez, C. (2024). *Inversión en soluciones digitales para gestión de flotas debe aumentar en los próximos cinco años*. The Logistics World. Disponible en:
<https://thelogisticsworld.com/transporte/inversion-en-soluciones-digitales-para-gestion-de-flotas-debe-aumentar-en-los-proximos-cinco-anos>.

Logisticapress. (2025) *El impacto del ecommerce en el transporte*. Disponible en:
<https://logisticapress.com/el-imparable-avance-del-ecommerce-y-su-repercusion-en-el-transporte-internacional>.

Machorro, D. (2025). *Precio del combustible en 2025*. Mundo deportivo. Disponible en:
<https://www.mundodeportivo.com/actualidad/20250123/1002385242/precio-combustible-descubre-pagaras-llenar-tanque-coche-finanzas-nmd.html>.

Maravi, M. (2022). *Análisis del sector de transporte de mercancías por carretera 2020*. Marc Maravi. Disponible en: <https://www.marcmaravi.com/wp-content/uploads/2022/09/marcmaravi-Analisis-Sector-Transporte-Mercancias-por-Carretera-2020.pdf>.

Mayoral, M. (2021). *Marketplace logístico: ¿por qué resulta rentable?* E marketplaces. Disponible en: <https://emarketplaces.net/marketplace-logistico-por-que-resulta-rentable>.

Mecalux (2023). *Estrategia de diferenciación: la logística como ejemplo*. Disponible en: <https://www.mecalux.es/blog/estrategia-diferenciacion>.

Mecalux (n.d.). *RFID: qué es y qué aplicaciones tiene en logística*. Disponible en: <https://www.mecalux.es/manual-almacen/almacen/rfid>.

Michelin (2023). *Plataformas digitales para el transporte de mercancías: ¿rumbo a un transporte por carretera más eco-responsable?* Disponible en: <https://pro.michelin.es/blog/articles/online-freight-platforms-more-eco-responsible-road-transport>.

Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (n.d.). *Plan Renove*. Disponible en: <https://industria.gob.es/renove/paginas/index.aspx>.

Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible (2021). *Evolución de los indicadores económicos y sociales del transporte terrestre. Octubre 2021*. Disponible en: <https://publicaciones.transportes.gob.es/evolucion-de-los-indicadores-economicos-y-sociales-del-transporte-terrestre--octubre-2021>.

Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible (2022) *Cuotas modales del transporte de mercancías (2.7.2)*. Disponible en: <https://otle.transportes.gob.es/inform/es/2022/2la-movilidad/27-reparto-modal/272cuotas-modales-del-transporte-de-mercancias>.

Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible (2023) *Ayudas a la digitalización del sector del transporte por carretera*. Disponible en: <https://www.transportes.gob.es/transporte-terrestre/ayudas-y-subsvenciones/ayudas-y-subsvenciones-a-transportistas/digitalizacion-sector-transporte-terrestre>.

Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible (2023) *Evolución comparada de la ocupación en el sector (3.3.1)*. Disponible en: <https://otle.transportes.gob.es/inform/es/2023/3competitividad/33-empleo/331evolucion-comparada-de-la-ocupacion-en-elsector>.

Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible (2024) *Mercancías 30*. Disponible en: <https://www.transportes.gob.es/ferrocarriles/mercancias-30>.

Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible (2024) *Normativa del transporte por carretera*. Disponible en: <https://www.transportes.gob.es/transporte-terrestre/normativa-vigente-en-materia-de-transporte-terrestre/normativa-transporte-por-carretera>.

Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible (2025) *CAP (Certificado de Aptitud Profesional de los conductores)*. Disponible en: <https://www.transportes.gob.es/transporte-terrestre/preguntas-frecuentes-faq/cap>.

Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (n.d.). *Hoja de ruta del biogás marco estratégico de energía y clima*. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/energia/files-1/es-es/Novedades/Documents/00HR_Biogas_V6.pdf.

Muñoz, M. (2023). *Confederación de Empresarios de Albacete*. FEDA. Disponible en: <https://www.feda.es/actualidad/normativa-empresarial/item/12412-preguntas-y-respuestas-sobre-la-modificacion-de-la-directiva-de-pesos-y-dimensiones>.

Porter, M.E. (1980). *Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors*. New York: Free Press.

Porter, M.E. (2008). *Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia*. Harvard Business Review, América Latina, enero, pp. 1-18. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1si995a9Fi6X8ZW5KEJKpjz2UKai4M3Pz/view>.

Porter, M.E. (2010). *Ventaja competitiva: creación y sostenibilidad de un rendimiento superior*. Madrid: Pirámide.

Porter, M.E. (2015). *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México: Grupo Editorial Patria.

Reollo, C.E. (2023) *Tipos de cargas en el transporte de mercancías por carretera*. Wtransnet. Disponible en: <https://blog.wtransnet.com/es/tipos-de-cargas-en-el-transporte-de-mercancias-por-carretera>.

REPSOL (n.d.) *GNL: Qué es, ventajas y diferencias con GNC*. Disponible en: <https://www.repsol.com/es/energia-futuro/movilidad-sostenible/gnl/index.cshtml>.

Sertrans (2025) *Última milla en logística: Eficiencia y rapidez*. Disponible en: <https://www.sertrans.es/ultima-milla>.

Statista (2024) *El transporte de mercancías por carretera en España*. Disponible en: <https://es.statista.com/temas/6707/el-transporte-de-mercancias-por-carretera-en-espana>.

TIMOCOM (2023) *Los factores más importantes para el éxito de la digitalización en el transporte de mercancías por carretera*. Disponible en: <https://www.timocom.es/blog/digitalizacion-logistica-568868>.

Trading Economics (2024) *España - Tasa de interés*. Disponible en: <https://es.tradingeconomics.com/spain/interest-rate>.

Transcat (2024) *Guía completa sobre el transporte de mercancías por carretera*. Disponible en: <https://transcat.net/guia-completa-sobre-el-transporte-de-mercancias-por-carretera>.

Transporte sostenible (2020) *Sistemas de comercialización del transporte de mercancías por carretera*. Disponible en: <https://transportesostenible.com/blog/sistemas-de-comercializacion-del-transporte-de-mercancias-por-carretera>.

Transporte3 (2025) *El sector de transporte de mercancías por carretera no se detiene*. Disponible en: <https://transporte3.com/noticia/21613-el-sector-de-transporte-de-mercancias-por-carretera-no-se-detiene>.

Trimble Mobility (2018) *Datos FMS*. Disponible en: https://www.trimbletl.com/es/glossary_term/datos-fms/#que-tipos-de-datos-fms-existen.

Vasallo, J.M., De las Heras, J. y Martín, F. (2020) *La competitividad del sector del transporte de mercancías por carretera en España*. Fundación Francisco Corell.

V, G.B. (2021) *Análisis PEST*. Euston96. Disponible en: <https://www.euston96.com/analisis-pest>.

Viacelere (2025). *Tipos de interés viviendas: previsiones para 2025*. Disponible en: <https://www.viacelere.com/blog/bajada-tipos-de-interes-2025>.

Wiśniewska, K. (2024). *Transporte combinado: qué es y cuáles son sus ventajas*. Foodcom. Disponible en: <https://foodcom.pl/es/transporte-combinado-principio-de-funcionamiento-y-ventajas>.