



**universidad
de león**
Facultad de Ciencias
Económicas y Empresariales

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de León

Grado en Finanzas
Curso 2016 /2017

**El sector del automóvil en España:
Análisis de ventas y modelo de negocio**

**Automobile sector in Spain:
Sales analysis and business model**

Realizado por el alumno: Rubén Garrido de Dios

Tutelado por el profesor: M^a Jesús Mures Quintana

León, Junio de 2017

ANEXO 5



universidad
de león

Facultad de Ciencias
Económicas y Empresariales

VISTO BUENO DEL TUTOR DEL TRABAJO FIN DE GRADO

El Profesor D. María Jesús Mures Quintana, en su calidad de Tutor¹ del Trabajo Fin de Grado titulado “El sector del automóvil en España: Análisis de ventas y modelo de negocio” realizado por D. Rubén Garrido de Dios en el Grado Universitario en Finanzas, informa favorablemente el mismo, dado que reúne las condiciones necesarias para su defensa.

Lo que firmo, para dar cumplimiento al art. 12.3 del R.D. 1393/2007, de 29 de octubre.

En León, a 6 de Julio de 2017

VºBº

El alumno

Fdo.:

Fdo.:

¹ Si el Trabajo está dirigido por más de un Tutor tienen que constar los datos de cada uno y han de firmar todos ellos.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	7
2. OBJETO DEL TRABAJO	9
3. METODOLOGÍA	11
4. MATRICULACIONES EN EL SECTOR DEL AUTOMÓVIL	13
4.1 MATRICULACIONES ANUALES MERCADO ESPAÑOL 2005-2015	14
4.2 MATRICULACIÓN DE TURISMOS POR MARCAS	17
4.3 MATRICULACION DE TURISMOS POR SEGMENTO	22
4.4 MATRICULACIONES DE TURISMOS SEGÚN EL MÉTODO DE PROPULSIÓN	26
4.4.1 Matriculaciones de turismos con energías alternativas según su segmento	31
4.4.2 Restricciones circulación de turismos dependiendo de su método de propulsión	32
4.4.3 Ayudas del estado para la matriculación de vehículos con energías alternativas	34
4.5 MATRICULACIONES DE TURISMOS POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS	36
4.6 MATRICULACIONES POR CANALES DE VENTA	43
5. PARQUE MÓVIL ESPAÑOL	46
5.1. ANTIGÜEDAD PARQUE MOVIL ESPAÑOL	48
5.2. PLANES AYUDA GUBERNAMENTALES PARA EL REJUVENECIMIENTO DEL PARQUE MOVIL E IMPULSO A LA VENTA DE AUTOMOVILES	50
6. “DIESELGATE”	55
6.1 CONSECUENCIAS “DIESELGATE” MERCADO ESPAÑOL	57
7. ANALISIS EMPÍRICO	61
8. CONCLUSIONES	68
9. BIBLIOGRAFÍA	71

ÍNDICE DE TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS

Tabla 4.1. Matriculación anual turismos del 2005 al 2015.....	14
Gráfico 4.2. Matriculación anual turismos en el periodo de 2005 a 2015.....	14
Tabla 4.3 Matriculación de turismos por marca años 2014, 2015 y 2016.....	17
Tabla 4.4 Variación en porcentajes matriculaciones por marcas periodo 2014-2016	18
Gráfica 4.5 Lealtad clientes por marcas en mercado español año 2010.....	21
Tabla 4.6 Matriculaciones turismos por segmento en años 2014, 2015 y 2016.....	23
Figura 4.7 Nacimiento del segmento de los SUV.....	24
Figura 4.8 Desarrollo y boom del mercado de los SUV.....	25
Figura 4.9 Clasificación vehículos según la DGT por niveles de contaminación....	27
Tabla 4.10 Matriculación según tecnología en turismos y todo terreno entre 2011 y 2015.....	29
Tabla 4.11 Evolución número de estaciones de servicio GLP. Periodo 2011-2015..	30
Gráfico 4.12 Distribución de los puntos de carga vehículos eléctricos por CC.AA año 2016.....	31
Gráfico 4.13 Evolución matriculaciones turismos energías alternativas por segmentos 2012-2015.....	32
Tabla 4.14 Matriculación turismos y variación porcentual por CC.AA entre el periodo del 2014 al 2016.....	37
Tabla 4.15 Renta per cápita organizado por CC.AA en el año 2016.....	39
Tabla 4.16 Matriculaciones por CC.AA en el año 2016.....	40
Tabla 4.17 Ratio habitantes/matriculación en el año 2016.....	41
Tabla 4.18 Matriculación turismos por canales. Periodo 2011-2015.....	43
Tabla 4.19 Cuota de mercado de turismos por canal. Periodo 2011-2015.....	44
Gráfico 4.20 PIB España. Periodo 2011-2015. (Millones de euros).....	45
Tabla 5.1 Parque móvil Español en unidades más variación porcentual. Periodo 2005-2015.....	46

Gráfico 5.2 Evolución parque móvil español. Periodo 2005-2015.....	47
Gráfico 5.3 Evolución antigüedad parque móvil español. Periodo 2002-2015.....	48
Tabla 5.4 Evolución fondo y expedientes validados Plan PIVE durante sus ocho extensiones.....	53
Tabla 5.5 El PIVE en canales, antigüedad media y tipo de vehículos.....	54
Figura 6.1 Representación gráfica funcionamiento software VW.....	56
Figura 6.2 Principales marcas y modelos con motores trucados.....	56
Ilustración 6.3. Carta por parte de Volkswagen para clientes en turismo afectado por “Dieselgate”.....	59
Ilustración 6.4 Carta enviada por el Ministerio del Interior referente al problema de emisiones.....	60
Tabla 7.1 Etiquetado variables estudio empírico.....	61
Tabla 7.2 resumen datos análisis correspondencias.....	63
Tabla 7.3 Puntos columna generales.....	64
Tabla 7.4 Puntos de fila generales.....	64
Gráfica 7.5 Puntos de fila para CC.AA.....	65
Gráfica 7.6 Puntos de columna para AÑO.....	66

ANEXO

Tabla anexo 1 Datos ventas por CC.AA

Tabla anexo 2 Perfiles de fila análisis de correspondencias

Tabla anexo 3 Perfiles columna análisis de correspondencias

Resumen

En este proyecto se presenta un análisis exhaustivo del sector del automóvil en el mercado español, referido a todos y cada uno de los sectores económicos que este afecta.

El mercado del automóvil tiene un gran peso en la economía de España, tanto en el sector industrial, como en el sector servicios, siendo este uno de los pilares básicos de la economía española.

Dicho trabajo irá enfocado únicamente a los turismos, teniendo que diferenciarlos de camiones, motocicletas, vehículos comerciales y agrícolas.

Se tratarán los grupos de fabricantes más potentes del mundo y su evolución en ventas en nuestro país.

Se desglosará exhaustivamente cada uno de los apartados por los que se pueden clasificar las ventas de turismos en España, como son las ventas por marcas, métodos de propulsión, segmento, Comunidades Autónomas y canales de venta.

Se incluirá una descripción del envejecimiento del parque móvil nacional, gran preocupación por parte del Gobierno ya que cuanto más antiguo es un turismo menor es su seguridad y mayores sus índices de contaminación. Se incentiva económicamente la matriculación de vehículos nuevos entregando el antiguo.

Palabras clave

Vehículo nuevo, vehículo ocasión, matriculaciones, parque móvil, emisiones, ayudas gubernamentales.

Abstract

Due to the relevance of the automotive sector, I'll present an exhaustive analysis of it, in Spain. I'm going to refer to it in all the sectors that it affects. The automotive sector is one of the most important of our country and it deserves an extensive research.

This project only deals with **private car**, not with truck or any commercial vehicle.

Accordingly, I have to describe the principal brands, their beginning and the evolution that they had in our country over the last years and the reason of their size.

To continue, I'll describe the sales of **private cars** according to the principal brands, type of car or method of propulsion... to analyze the situation in each one.

This project examines the aging of Spanish **vehicle fleet**, one of the most important matters that the government has to treat, because the older the car is, the less safe it is and it makes more contamination. The Spanish government gives tax incentives for the purchase of a new car when you trade in the old one. The name of this incentive is PIVE.

Key words

New vehicle, used vehicle, PIVE, vehicle fleet, emissions, registration

1. INTRODUCCIÓN

La elección de este tema como trabajo se debe a que es un tema de actualidad y a los constantes cambios e innovaciones que está sufriendo el sector tanto en la actualidad como en los últimos años, referido tanto a la fabricación de los turismos, como a su comercialización.

En la actualidad el mercado del automóvil está al alza y en constante desarrollo, después de la gran caída que sufrió el sector en 2012, teniéndonos que remontar a 1986 para poder ver cifras de matriculación parejas. Además, y al igual que el sector de la construcción con la concesión de hipotecas, la matriculación de vehículos nuevos es unos de los mayores indicadores de la situación económica de un país ya que la decisión de comprar un vehículo nuevo, y por tanto la cifra de matriculaciones, depende en última instancia de la capacidad económica real de los consumidores, con lo que es un claro reflejo de la economía real de los habitantes de un país.

Por aportar mayor interés en la elección del tema, tuve una experiencia laboral de 3 años en el sector del automóvil, concretamente en un concesionario oficial, teniendo ocasión de disfrutar de una gran formación y experiencia de todos y cada uno de los apartados que se tratan en dicho negocio, pudiendo aportar mis conocimientos personales en este trabajo.

El tema de mayor relevancia en la actualidad es la emisión de gases contaminantes de los vehículos. El mayor de los casos conocidos de fraude referido a este tema es el conocido coloquialmente como el “Dieselgate” viéndose salpicadas grandes marcas del sector, lo cual se tratará más adelante en el trabajo. También se indagará en la prohibición ya establecida, pero todavía no vigente, por parte de algunas de las capitales más importantes de Europa, de la circulación de vehículos con motor diésel por el centro de las ciudades, argumentando el alto nivel de polución que se está formando en las mismas.

Esto lleva a la innovación en materia de desarrollo de motores con nuevas fuentes de energía como son, los vehículos híbridos (mezcla la tracción del vehículo con un motor

de combustión de energías no renovables y un motor eléctrico) o el desarrollo de vehículos que funcionan solo con energía solar (somos pioneros en España).

Además a la hora de recabar información es un tema del que se dispone de fuentes muy fiables, como son, la Dirección General de Tráfico (DGT) o el Instituto Nacional de Estadística (INE), además de la Anfac (Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones) y Faconauto (Federación de Asociaciones de Concesionarios de la Automoción), patronal que integra las asociaciones de concesionarios oficiales de las marcas automovilísticas, de vehículos industriales y de maquinaria agrícola presentes en el mercado español. Esta última realiza informes mensuales sobre matriculación por marca y modelo, segmento de vehículo y por comunidades autónomas, siendo muy útil para el desglose de los siguientes apartados.

Por todo ello considero que es un tema de gran importancia del cual se puede desarrollar un trabajo completo aportando mi parte de experiencia al mismo.

2. OBJETO DEL TRABAJO

Con este trabajo se pretende analizar con la mayor exactitud posible y con fuentes contrastadas el sector del automóvil en España, concretamente de los turismos, en el periodo comprendido entre los años 2005 y 2015. Se utiliza este periodo ya de que él se encuentran datos contrastados, y en el mismo se encuentran picos máximos y mínimos históricos de matriculaciones, los cuales van a dar una visión muy amplia de lo que ha sido, y lo que es actualmente el mercado del automóvil.

Para llevar a cabo la clasificación de los objetivos, los mismos se podrían seccionar de la siguiente manera:

- Análisis de la evolución de matriculaciones de turismos nuevos en el mercado nacional, durante el periodo citado anteriormente, y la antigüedad del parque móvil español.
- Efecto de las ayudas económicas otorgadas por el Estado a la hora de comprar un vehículo nuevo, en las matriculaciones y los impuestos que afectan a los vehículos durante su vida útil.
- Presentar los efectos de las emisiones contaminantes de los vehículos en la actualidad, identificando la clasificación por emisión de cada turismo en nuestro país, e identificación de las soluciones ofrecidas por los gobiernos locales, como son las prohibiciones de circulación en las grandes ciudades de España.
- Análisis del comportamiento del consumidor frente a las energías renovables como fuente de propulsión de los turismos, a fin de concluir si de verdad existe una apuesta clara por las mismas.
- Efecto económico-financiero y social causado por el “Dieselgate” a las grandes marcas de automóviles y otros temas como el ahorro en materia de seguridad, engaños en materia de emisiones, pactar precios o las innovaciones tecnológicas, de seguridad, marketing y publicidad.

- Analizar el cambio de tendencia de los compradores dependiendo del tipo de segmento de los turismos.
- Esclarecer las causas del envejecimiento del parque móvil español, desarrollando su evolución, en los años previos y posteriores a la crisis económica.
- Realizar un análisis de correspondencias entre el periodo comprendido de 2005 al 2015, basado en la venta de vehículos por Comunidades Autónomas, desarrollando el papel de cada una de ellas en el sector.

Todo ello utilizando las herramientas y conocimientos adquiridos en las asignaturas que he cursado a lo largo de estos años en el Grado en Finanzas de la Universidad de León, y basándome en mi experiencia personal en el mundo del automóvil.

3. METODOLOGÍA

La primera parte del estudio se realizará con técnicas descriptivas, gracias a representaciones gráficas y a números índices para expresar las variaciones.

Un **número índice** es una medida estadística que permite estudiar las fluctuaciones o variaciones de una (o más) magnitud(es) en relación al tiempo o al espacio. Los índices más habituales son los que realizan las comparaciones en el tiempo, por lo que, como veremos más adelante, los números índices son en realidad series temporales según Manuel López Cachero (1996).

Los periodos de tiempo elegidos en cada uno de los apartados varían. En el primer apartado se eligen los años comprendidos entre el 2005 y el 2015, en que se observan los dos cambios de tendencia sufridos durante la crisis.

En cada uno de los apartados se cambian los periodos elegidos a mayor disponibilidad de datos y lo más recientes posibles.

En los apartados de matriculación de turismos por marcas, por segmento y dependientes de las Comunidades Autónomas, utilizaré el periodo de 2014 a 2016, por disponibilidad de datos.

Mientras tanto en los apartados de matriculaciones según el método de propulsión y canales de venta, utilizaré el periodo de 2011 a 2015, siendo este el más reciente y amplio del que se dispone.

Solo como excepción y en una gráfica se llega a analizar el periodo de 2002 a 2015 ya que esto me ayudará a explicar con mayor precisión el apartado de la antigüedad del parque móvil.

En cuanto a la parte empírica de mi estudio, me he decantado por un **Análisis de Correspondencias**. Es una técnica descriptiva o exploratoria cuyo objetivo es resumir una gran cantidad de datos en un número reducido de dimensiones, con la menor pérdida de información posible. En esta línea, su objetivo es similar al de los métodos

factoriales, salvo que en el caso del análisis de correspondencias el método se aplica sobre variables categóricas u ordinales. El análisis de correspondencias simples se utiliza a menudo en la representación de datos que se pueden presentar en forma de tablas de contingencia de dos variables nominales u ordinales.

El Análisis de Correspondencias tiene dos objetivos básicos:

- Asociación entre categorías de columnas o filas: Medir la asociación de solo una fila o columna, para ver, por ejemplo, si las modalidades de una variable pueden ser combinadas.
- Asociación entre categorías de filas y columnas: Estudiar si existe relación entre categorías de las filas y columnas.

El análisis de correspondencias solo requiere que los datos representen las respuestas a una serie de preguntas y que estén organizadas en categorías. Dependiendo si existen dos o más variables el análisis será simple o múltiple.

Las variables de mi estudio serán:

- Ventas de vehículos por CC.AA
- Años

Se fijara la importancia de cada CC.AA a lo largo de los años del periodo a analizar, cumpliendo así con los objetivos del Análisis de Correspondencias de relacionar las dos variables.

4. MATRICULACIONES EN EL SECTOR DEL AUTOMÓVIL

La principal variable por la que se rige el sector de la automoción es la de matriculaciones de vehículos nuevos. Es la variable a mejorar año tras año y la primera que analizaré en este estudio.

Las marcas de automoción tienen establecidas sus cuotas de mercado, fijando su porcentaje a principios de año, y referenciándose éste al total de matriculaciones. Esto es, Volvo, por ejemplo, tiene una cuota de mercado del 1%, queriendo decir esto que si el objetivo de matriculaciones en el mercado español es de un millón de vehículos, Volvo tendría que completar un total de 10.000 matriculaciones para cumplir con sus objetivos. De esta manera se desglosa el total de matriculaciones entre cada uno de los concesionarios de la geografía española, los cuales serían los objetivos particulares. Así, por ejemplo, en el caso de la provincia de Zamora, se matriculan un total de 1.000 vehículos anuales, siendo 10 vehículos el objetivo de la marca.

El periodo comprendido entre 2005 y 2015 es uno de los más interesantes del sector del automóvil en España, en el que se viven máximos y mínimos referidos a datos de matriculación total anual, y la incursión de nuevos turismos nunca antes vistos, como son los eléctricos y los híbridos. Se hará un análisis de este periodo al final del apartado aplicando todo lo desarrollado en el mismo.

Ahora, hay que tener en cuenta la diferenciación que hay dentro de la misma variable, con los distintos tipos de turismos que existen, las marcas que los comercializan y el tipo de combustible que usan. Todas y cada una de ellas serán analizadas en sus respectivos apartados.

En este apartado se realizará una relación entre el número de vehículos matriculados y el canal al que va destinado. Por tanto se diferenciará entre particulares y empresas privadas. En lo que a la parte de empresas privadas se refiere, se hará una especificación a las compañías de alquiler de vehículos, puesto que su principal activo son los vehículos nuevos y suponen un gran porcentaje con respecto a la totalidad de las matriculaciones.

4.1 MATRICULACIONES ANUALES MERCADO ESPAÑOL 2005-2015

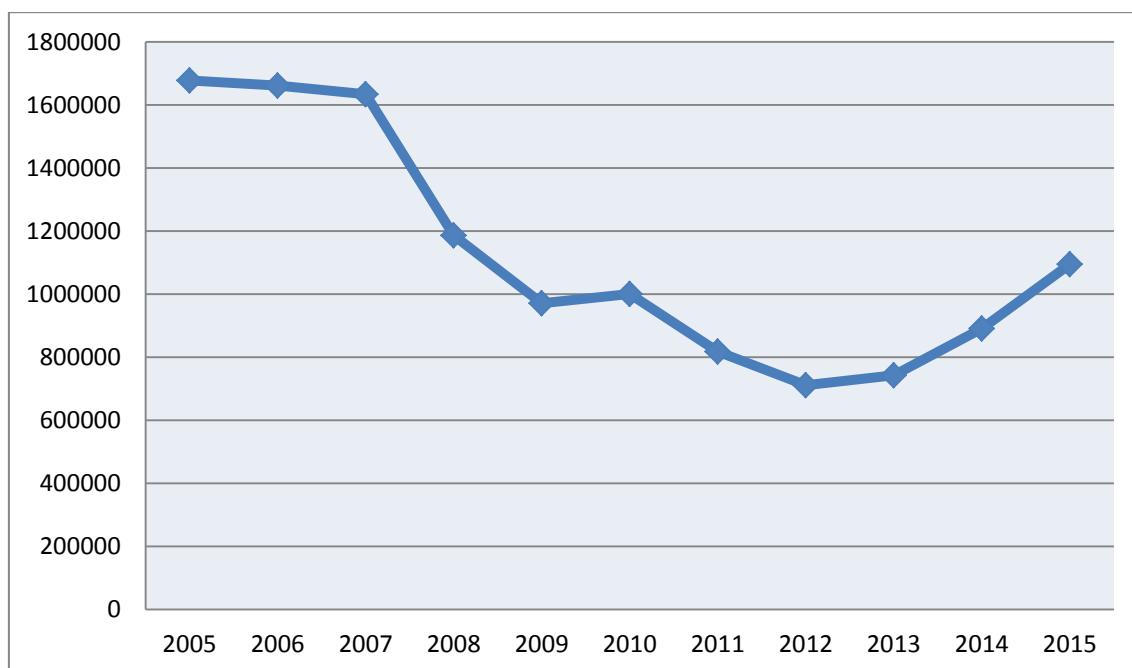
Presentando los datos de manera gráfica, las matriculaciones anuales han sido las siguientes durante el periodo comprendido entre los años 2005 y 2015, según datos de la Dirección General de Tráfico.

Tabla 4.1. Matriculación anual turismos del 2005 al 2015

AÑO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TURISMOS	1.676.707	1.660.627	1.633.806	1.185.438	971.177	1.000.010	817.688	710.638	742.305	890.125	1.094.117

Fuente: Dirección General de Tráfico

Gráfico 4.2. Matriculación anual turismos en el periodo de 2005 a 2015



Fuente: Elaboración propia a partir de datos tabla 4.1

En la gráfica se observa claramente la gran caída que sufren las matriculaciones de turismos entre los años 2007 y 2008, pasando de una matriculación total de vehículos de 1.633.806 en el 2007 a los 1.185.438 que se dataron en el 2008. Esto significa una

variación porcentual negativa del 27,44%, siendo esta la mayor caída del mercado de la automoción en España de la historia. Con este dato el sector de la automoción se remonta a datos de 1998, es decir, retrocede 10 años. Entre las causas de este retroceso cabe citar:

- A la hora de analizar estos datos tendremos que remontarnos a la **situación económica** del país en ese año, siendo el primero de la conocida crisis financiera mundial, y teniendo en cuenta la fiscalidad que se impuso a cierto tipo de turismos a la hora de matricularlos.
- El **número de desempleados** en España pasó de 1.863.200 en el primer trimestre de 2007 a 3.206.800 en el último trimestre de 2008, según datos del INE, con lo que tenemos una de las principales causas en la bajada histórica de la variable de matriculaciones anuales.
- Otra de las causas es la fuerte **restricción de los créditos al consumo** que hubo en dicho año, ya que los turismos de nueva matriculación son uno de los elementos más caros de adquirir por un individuo o familia, necesiándose de financiación para ello. A partir de este año las financieras de las marcas tendrán un papel protagonista y fundamental, permitiendo a los clientes disfrutar de la financiación que las entidades bancarias no facilitaban en su día, y duplicando así su presencia en las operaciones de financiación, teniendo un 30% de las mismas en 2007 y llegando a superar el 60% en el 2013. Este tema será tratado con mayor profundidad en siguientes apartados del trabajo.
- Otro factor determinante de este desplome del dato de matriculaciones en España es la preferencia del consumidor por los **vehículos de ocasión** o coloquialmente conocido como coche de segunda mano, en el que a partir de esta fecha se torna el coeficiente de ventas de vehículo nuevo y vehículo de ocasión ya que la cifra total de venta de ambos descendió. El número de vehículos de ocasión vendidos en 2007 fue de 1.816.000 teniendo una relación de 1,1 con los vehículos nuevos, mientras que en 2008 el número de vehículos

de ocasión vendidos fue de 1.597.000, pasando, por tanto, a tener un ratio de 1,4 respecto a la matriculación de vehículos.

Una vez descritos todos estos factores, los mismos siguen haciendo mella en el sector hasta el 2012, año en el cuál se alcanza la cifra mínima de ventas desde hacía 20 años. El cambio de tendencia se data en el año 2013, viéndose apoyado este giro por el cambio de tendencia, también positivamente, de los factores que anteriormente se mencionan, con un descenso progresivo de la tasa de desempleo, una mayor facilidad a la hora de obtener crédito al consumo y un menor ratio de venta de vehículo de ocasión/vehículo nuevo, todo ello acompañado de unas previsiones positivas de la economía del país.

Según el presidente de Asociación Nacional de Vendedores de Vehículos a Motor, Reparación y Recambios, (en adelante GANVAM), Juan Antonio Sánchez Torres, que representa a 4.600 concesionarios/servicios oficiales y 3.000 compraventas, “el ejercicio 2015 ha sido sin duda el año de la recuperación después de una crisis que pasará a los anales de la historia como una de las más profundas y largas de la automoción. Haciendo un juego de palabras podemos decir que esta recuperación ha pivotado sobre los planes de incentivos, que no sólo han recuperado el consumo, sino también los números negros en las cuentas de resultados de las redes de distribución, que cerrarán el año previsiblemente con un resultado cercano al 2% sobre facturación” citado en la nota de prensa del informe anual de Anfac del año 2015.

4.2 MATRICULACIÓN DE TURISMOS POR MARCAS

En este apartado se procede a un análisis de las matriculaciones de las marcas que comercializan sus vehículos en el mercado español. Se realizará una comparativa de los tres últimos años 2014, 2015 y 2016 y examinaré si hay cambios bruscos en alguna de las marcas o la aparición de alguna nueva.

En la siguiente tabla aparecen datos numéricos de todas las marcas que han matriculado más de 30 vehículos en cualquiera de los 3 años a analizar. Los de menor cantidad han sido descartados por falta de relevancia en el estudio.

Tabla 4.3 matriculación de turismos por marca años 2014, 2015 y 2016

MARCA	AÑO		
	2016	2015	2014
ALFA ROMEO	3.189	2.849	3.068
AUDI	51.655	44.062	37.658
BENTLEY	42	33	28
BMW	44.365	35.927	30.157
CHEVROLET	1	31	2.729
CITROEN	60.607	58.855	54.614
DACIA	44.599	45.241	36.485
DS	4.548	2.939	0
FERRARI	54	56	46
FIAT	48.866	37.764	29.357
FORD	60.114	64.327	58.818
HONDA	9.468	7.821	7.472
HYUNDAI	50.912	44.154	35.054
INFINITI	1.231	494	466
JAGUAR	3.648	1.732	952
JEEP	6.913	5.196	1.699
KIA	53.412	45.028	31.452
LANCIA	521	1.133	2.093
LAND ROVER	10264	9.215	7.876
LEXUS	5.600	4.700	3.322
MAHINDRA	100	85	43
MASERATI	275	188	154
MAZDA	18.274	15.289	9.921
MERCEDES	47.065	39.058	30.782
MINI	11.292	9.578	8.203
MITSUBISHI	9.368	8.971	5.565
NISSAN	57.087	55.313	39.858
OPEL	89.383	76.470	66.700
PEUGEOT	83.523	76.314	62.570
PORSCHE	2.204	2.075	1.615
RENAULT	90.503	77.087	65.043
SEAT	77.643	77.529	67.894
SKODA	24.278	22.886	18.193
SMART	6.143	4.976	2.493
SSANGYONG	3.870	3.402	2.537
SUBARU	2.023	1.751	1.305
SUZUKI	5.797	3.562	2.400
TATA	0	52	291
TESLA	55	10	15
TOYOTA	55.672	49.120	41.242
VOLKSWAGEN	89.012	88.300	76.958
VOLVO	13.384	10.620	8.089

Fuente: Elaboración propia según datos de la DGT

Tabla 4.4 Variación en porcentajes matriculaciones por marcas periodo 2014-2016.

MARCA	Variación 2016/2015	Variación 2015/2014	Variación 2016/2014
ALFA ROMEO	11,93%	-7,14%	3,94%
AUDI	17,23%	17,01%	37,17%
BENTLEY	27,27%	17,86%	50,00%
BMW	23,49%	19,13%	47,11%
CHEVROLET	-96,77%	-98,86%	-99,96%
CITROEN	2,98%	7,77%	10,97%
DACIA	-1,42%	24,00%	22,24%
DS	54,75%	-	-
FERRARI	-3,57%	21,74%	17,39%
FIAT	29,40%	28,64%	66,45%
FORD	-6,55%	9,37%	2,20%
HONDA	21,06%	4,67%	26,71%
HYUNDAI	15,31%	25,96%	45,24%
INFINITI	149,19%	6,01%	164,16%
JAGUAR	110,62%	81,93%	283,19%
JEEP	33,04%	205,83%	306,89%
KIA	18,62%	43,16%	69,82%
LANCIA	-54,02%	-45,87%	-75,11%
LAND ROVER	11,38%	17,00%	30,32%
LEXUS	19,15%	41,48%	68,57%
MARCA	Variación 2016/2015	Variación 2015/2014	Variación 2016/2014
MAHINDRA	17,65%	97,67%	132,56%
MASERATI	46,28%	22,08%	78,57%
MAZDA	19,52%	54,11%	84,20%
MERCEDES	20,50%	26,89%	52,90%
MINI	17,90%	16,76%	37,66%
MITSUBISHI	4,43%	61,20%	68,34%
NISSAN	3,21%	38,78%	43,23%
OPEL	16,89%	14,65%	34,01%
PEUGEOT	9,45%	21,97%	33,49%
PORSCHE	6,22%	28,48%	36,47%
RENAULT	17,40%	18,52%	39,14%
SEAT	0,15%	14,19%	14,36%
SKODA	6,08%	25,80%	33,45%
SMART	23,45%	99,60%	146,41%
SSANGYONG	13,76%	34,10%	52,54%
SUBARU	15,53%	34,18%	55,02%
SUZUKI	62,75%	48,42%	141,54%
TATA	-100,00%	-82,13%	-100,00%
TESLA	450,00%	-33,33%	266,67%
TOYOTA	13,34%	19,10%	34,99%
VOLKSWAGEN	0,81%	14,74%	15,66%
VOLVO	26,03%	31,29%	65,46%
TOTAL	10,90%	20,93%	34,11%

Fuente: Elaboración propia datos Tabla 4.3

A simple vista nos damos cuenta de marcas que matriculan muchos más vehículos que otras, siendo los dos extremos Renault, que en el año 2016 ha matriculado 90.503 unidades, mientras que Chevrolet o Tata han matriculado 1 unidad entre ambas marcas, debido a que las dos ya no trabajan en el mercado español.

Ahora bien, para realizar una comparativa de las marcas necesitamos saber la evolución que ha tenido el mercado en su conjunto. Según los datos que se desprenden de la misma tabla en la que individualizamos cada marca, el mercado español creció un 20,9% del 2014 al 2015, mientras que del 2015 al 2016 creció un 10,9%, siendo ambos datos buenos, porque el mercado crece a dos dígitos, pero estando aún lejos del potencial económico del sector, pudiendo empezar a sentarse las bases para la recuperación del sector. Sabiendo esto, se proceden a analizar las marcas más representativas del mercado.

- ✚ En el grupo de vehículos Premium, enfocado al sector económico medio-alto, las principales y más potentes marcas por número de matriculaciones son las marcas por excelencia alemanas Audi, B.M.W y Mercedes-Benz. Todas ellas

cuentan más de 40.000 unidades matriculadas en España, y estando sus variaciones porcentuales por encima de la media del mercado. Es Mercedes-Benz la que presenta una mejora mayor, habiendo subido un 52,90% sus matriculaciones en el periodo analizado, en comparación al 47,11% que arroja B.M.W y el 37,17% de Audi, quien tiene el número uno en unidades vendidas en este sector. Comparando a marcas inferiores del mismo sector de poder adquisitivo medio-alto observamos a Infiniti, filial creada por Nissan para competir en el sector Premium, que está teniendo una incursión en nuestro país muy fuerte, pasando de matricular 466 unidades en 2014 a las 1.231 que contó en 2016, con una variación porcentual del 164,16%, estando muy por encima de sus competidores, pero también muy lejos de las unidades que cifran los ya citados competidores. Para completar el sector nos fijamos en Lexus, filial Premium de Toyota, mejorando sus datos en estos dos años en un 68,57%, y en la sueca Volvo, con más experiencia en el mercado, que pasa de las 8.089 unidades en 2014 a las 13.384 matriculaciones en 2016, mejorando así sus números en un 65,46%.

- ✚ En cuanto a las marcas generalistas, seguimos teniendo gran presencia de la industria alemana, con el gigante empresarial Volkswagen, llegando casi a las 90.000 matriculaciones en 2016 y quedándose en el tercer puesto de unidades totales en España. Si se habla de marcas generalistas en el mercado nacional, tenemos que hablar de las marcas francesas, Renault, Peugeot y Citroën, teniendo una presencia muy fuerte y marcando matriculaciones entre las 3 de más de 230.000 unidades.

Renault es la marca que más vehículos nuevos ha vendido, con un total de 90.503, siendo una marca que trabaja todas las clases de turismo, ya sea todoterreno, todocamino, monovolumen, compacto o sedán. Además, sus precios son muy competitivos, de ahí que sea considerada marca generalista, al igual que sus competidores Peugeot y Citroën. Además de ser la marca que más vehículos ha vendido, es la que mejor variación porcentual tiene del sector generalista, con una mejora del 39,14% por encima del 33,49% de Peugeot y del 10,97% de Citroën y reflejándolos en el mercado la única que supera el porcentaje es Renault, Peugeot lo iguala y Citroën está muy por debajo. Para

finalizar con este sector, nos fijamos en el número dos en matriculaciones que es Opel, siendo una marca alemana de nacimiento, pero en la mayoría de su existencia bajo la tutela de General Motors (grupo de automoción estadounidense). Esta marca presenta unos números nada desdeñables de 89.393 turismos, y una mejora desde el 2014 del 34,01%, estando así cerca del porcentaje del mercado.

- ✚ Smart, Suzuki, Jeep y Jaguar son las únicas marcas, por encima de las 1.000 unidades matriculadas, que superan una mejora porcentual del 100%. Estas escandalosas crecidas están basadas en creación de modelos enfocados a un grupo mayoritario de clientes como son Suzuki, Jeep y Jaguar y en el caso de la filial de Mercedes-Benz, Smart, su crecimiento se basa en la diferenciación del mercado con el tamaño de sus modelos, siendo estos diseñados para el día a día de la ciudad y teniendo la necesidad de tener permiso de conducir B para su manejo, diferenciándolo de los famosos “coches sin carnet”, teniendo la ventaja de poder circular por cualquier vía de la geografía española.

LEALTAD CLIENTES SEGÚN MARCAS

Otra tendencia que está experimentando el mercado es la mayor rotación de clientes entre las diferentes marcas que existen, unas veces siendo impulsadas por las propias marcas. Por ejemplo, en el caso de Toyota y Nissan, tal y como hemos visto en el apartado anterior, éstas disfrutaban de dos marcas Premium como son Lexus e Infiniti, de manera que las primeras han ido derivando a sus clientes de mayor poder adquisitivo a sus marcas superiores, al no tener modelos en las generalistas que cumplan con sus expectativas, tanto de estilo, como de motor o de presencia, además de adecuar cada uno de los servicios post-venta a sus respectivas marcas, diferenciándolas de las generalistas. Por otro lado, la rotación de clientes entre las diferentes marcas también puede deberse a una mala experiencia o a un mal servicio de taller de la marca, turismos con defectos graves al principio de su vida útil, mala gestión de la imagen de marca o del desarrollo de nuevos modelos, o simplemente por recomendación de terceras personas a las que le ha ido bien con otros fabricantes.

En base a determinados estudios, los consumidores del sector del automóvil podrían considerarse diferenciados en dos grandes grupos. Por un lado, los “transaccionales” o

más cambiantes, correspondiendo éstos a las mujeres, los solteros y los viudos, así como consumidores menores de 30 años, desempleados, amas de casa, hogares de menor renta, aquellos cuyo precio del turismo es inferior a 9.000€ y los que utilizan su vehículo principalmente para uso personal. Mientras que, por otro lado, se encuentran los clientes “relacionales” referidos como los más fieles o menos cambiantes. Las características que más valora el consumidor fiel de una marca son la garantía y la propia marca del automóvil, incluyendo factores como son el precio, la utilización principal del vehículo y la razón principal de la compra del vehículo (mayor fidelidad cuando el individuo necesita el automóvil por razón de trabajo). Sonia SAN MARTÍN GUTIÉRREZ, Fernando-Moisés DÍEZ-BERNAL REBOLLEDA (2003)

Este aspecto queda reflejado en la siguiente gráfica, correspondiente a un estudio realizado en mercado español por la consultora de marketing Dialogga, basado en una muestra de 1.000 propietarios de vehículos en España:

Gráfica 4.5 Lealtad clientes por marcas en mercado español año 2010



Fuente: Dialogga Marketing, S.L.

El estudio utiliza tres variables que relacionan todas las facetas conocidas de la fidelidad, siendo éstas los índices de lealtad, intención de recompra y probabilidad de recomendación. El estudio arroja que es Audi la clara beneficiada de la lealtad del mercado español estando un 172% por encima de la media del mercado. Toyota tiene el 2º puesto y la matriz de la marca Audi, mientras que Volkswagen disfruta de la 3º posición en el ranking del estudio de Dialogga. Finalmente, las generalistas Opel, Ford y Peugeot copan las últimas posiciones del ranking de lealtad del mercado español en 2010.

4.3 MATRICULACIÓN DE TURISMOS POR SEGMENTO

La clasificación de automóviles o segmento de automóviles, es un término general que se refiere a agrupar vehículos en categorías según su potencia de golpe y sus características técnicas. Un «automóvil de pasajeros» está pensado para transporte privado de personas, aunque también se puedan cargar objetos grandes. En este grupo están todos los automóviles deportivos, todoterrenos, de turismo, monovolúmenes, los pickups y furgonetas con varias filas de asientos.

La clasificación de los turismos según su segmento son los siguientes:

- Micro
- Pequeño
- Medio-Bajo
- Medio-Alto
- Deportivo
- Ejecutivo
- Lujo
- Monovol. Pequeño
- Monovol. Grande
- TT Pequeño
- TT Medio
- TT Grande
- TT Lujo

Los primeros segmentos se refieren a turismos compactos y sedanes y los últimos con la nomenclatura de TT referida a Todo Terreno y sus diferentes tamaños, pasándolo a denominaciones comerciales como Micro igual a Coche sin carnet, Pequeño y Medio-Bajo como vehículos compactos o berlinas pequeñas, Medio-Alto, Ejecutivo y Lujo como grandes berlinas y rancheras.

Una vez conocidos los tipos de segmentos, procede analizar los datos que arrojan las matriculaciones de cada uno de ellos y hacia qué segmento de turismo se va decantando el mercado desde el año 2014 hasta la actualidad.

Tabla 4.6 Matriculaciones turismos por segmento en años 2014, 2015 y 2016

	2016	2015	2014	
Micro	66.127	63.843	45.078	46,69%
Pequeño	314.709	293.183	256.211	22,83%
Medio-Bajo	298.706	274.473	228.698	30,61%
Medio-Alto	96.056	92.862	79.913	20,20%
Deportivo	2.588	2.074	1.471	75,93%
Ejecutivo	11.672	10.083	10.571	10,42%
Lujo	1.721	1.760	1.583	8,72%
Monovol. Pequeño	87.263	90.667	84.389	3,41%
Monovol. Grande	10.620	10.148	9.585	10,80%
TT Pequeño	123.685	91.757	56.392	119,33%
TT Medio	118.618	90.709	72.675	63,22%
TT Grande	5.091	4.281	2.292	122,12%
TT Lujo	10.151	8.392	6.450	57,38%

Fuente: Elaboración propia según datos DGT

Los datos que arroja la **Tabla 4.6** permiten el análisis de la variación porcentual sufrida en el periodo comprendido entre los años 2014 y 2016. La elaboración de la tabla se ha llevado a cabo utilizando los datos correspondientes a tres años, de manera que permita un dato más certero de la tendencia del mercado dependiendo de los segmentos.

Tal y como se desprende de dicha tabla, los tres segmentos que mayor crecimiento han experimentado son el de TT Grande, creciendo un 122,12% en tres años, seguido de TT Pequeño y en tercera posición, siempre teniendo en cuenta que solo se analizan los porcentajes, son los deportivos con un 75,93%. Extrapolando estos datos a los gustos de los consumidores y a la coyuntura económica del país, se podría llegar a la conclusión de que esta misma va creciendo progresivamente y de manera consolidada. Esta deducción es dada porque los segmentos que mayor crecimiento han tenido, son de turismos más costosos y poniendo aún más énfasis en las matriculaciones de todoterrenos, incluso el porcentaje de crecimiento de los de lujo ha sido muy superior a la de cualquier turismo pequeño, medio-bajo o medio-alto.

Ahora, este cambio de tendencia en el sector también se debe al cambio de preferencia de los consumidores, prefiriendo tener vehículos más espaciosos, de mayor altura por

comodidad en la conducción y con mayor carga de equipaje trasero, además de que en las plazas traseras se suele disfrutar de mayor espacio que en cualquier berlina o compacto, excluyendo las de lujo.

Siendo honestos y mirando matriculaciones totales, el mercado de compactos y de berlinas sigue siendo muy superior al del total de todoterrenos, teniendo un mercado total de 722.864 turismos matriculados en 2016, mientras que el de segmento de todoterrenos presenta 257.545, siendo este casi tres veces menor que el primero.

RENACIMIENTO DEL SEGMENTO DE LOS SUV

Figura 4.7 Nacimiento del segmento de los SUV



Fuente: Google images

Este cambio de tendencia por segmento también ha sido incentivado por las marcas de automóviles, explotando la denominación comercial SUV, siglas que provienen del inglés *Sport Utility Vehicle*, es decir, vehículo utilitario deportivo. Esta denominación engloba los TT-pequeño y los TT-mediano, teniendo la misma bastantes años, tal y como se puede deducir de la **Figura 4.7** con modelos de los años 60 y 70. Teniendo esto presente, lo que las marcas han buscado es reciclar el concepto de SUV potenciando los adjetivos utilitario y deportivo.

El cambio de tendencia en el mercado es debido a que el consumidor desea tener las prestaciones de una berlina, como son la potencia, la agilidad, el tamaño entendido como utilitario y el diseño y la gran amplitud, comodidad y seguridad de un todoterreno en un mismo producto, naciendo así la nueva generación de SUV's.

Figura 4.8 Desarrollo y boom del mercado de los SUV



Fuente: Google images

Teniendo como referencia la **Figura 4.8** se observa el cambio que ha experimentado el segmento respecto de la **Figura 4.7**, pudiendo ver una reconversión de berlinas o compactos a mayor altura, mayor ancho y longitud. Todo esto acompañado con las mismas motorizaciones, garantizando al consumidor las mismas experiencias al volante que cuando conducen una berlina convencional.

El ver cumplidas todas las expectativas del consumidor, se traduce en el crecimiento del 119,33% de este segmento durante los años 2014, 2015 y 2016, reflejado en la **Tabla 4.6**.

El siguiente fragmento de un artículo de Autopista de noviembre de 2016, revista del sector de la automoción, con declaraciones de la Asociación Nacional de Fabricantes de Automóviles (en adelante, Anfac), refuerza todo lo aportado en este apartado del presente estudio:

Los SUV se han convertido en uno de los segmentos más vendidos en el mercado español. Según se expone desde la Anfac, “en los 3 últimos años esta categoría ha duplicado su crecimiento, por lo que se intuyen buenas perspectivas de futuro. Estos vehículos han conquistado a todo tipo de público gracias al diseño, confort, calidad y tecnologías que incorporan, han hecho de este coche un referente mundial, ya que casi todas las marcas ofrecen un modelo de estas características. Por lo tanto, las nuevas tendencias marcan el futuro y los SUV sin duda lo están haciendo. España está bien posicionada en este segmento y eso es importante para nuestra industria”

4.4 MATRICULACIONES DE TURISMOS SEGÚN EL MÉTODO DE PROPULSIÓN

Los automóviles pueden tener varios métodos de propulsión y este es uno de los temas de mayor repercusión del sector en la actualidad. Una de las causas de su importancia es que los gobiernos están imponiendo restricciones de circulación en las principales capitales europeas, teniendo ya legisladas prohibiciones que iré describiendo a lo largo de este apartado, siempre en el ámbito español. Esto puede suponer fuertes contracciones en la venta de turismos. Sin embargo, como ya hemos visto a lo largo del trabajo, el sector del automóvil está en constante innovación, por lo que teniendo en cuenta esta problemática se están tomando las medidas necesarias dentro del sector para esquivar dichas prohibiciones, además de tener un valor añadido con los consumidores con el respeto hacia el medio ambiente.

Estas medidas se resumen en la búsqueda de nuevos métodos de propulsión para los vehículos y la reducción de emisiones de los motores convencionales. Este esfuerzo en la reducción de las emisiones de CO₂ se complementa también con una normativa exigente para los fabricantes de vehículos, estableciendo niveles máximos de emisiones de CO₂ para el valor medio de su flota total vendida. Los Reglamentos de reducción de emisiones de CO₂ fijan objetivos muy restrictivos para 2020 (95 g/km para turismos y 147 g/km para furgonetas) que obligan a los fabricantes a trabajar en la introducción en el mercado de nuevos vehículos con energías alternativas.

Analizando las matriculaciones que han sufrido los diferentes tipos de vehículos, según su fuente de energía, se puede llegar a la conclusión de que el mercado español se ve realmente afectado por las prohibiciones que se van a establecer de circulación en las grandes capitales y por el daño que le están ocasionando los combustibles fósiles al medio ambiente.

Figura 4.9 Clasificación vehículos según la DGT por niveles de contaminación

Cero emisiones:



Ciclomotores, triciclos, cuadriciclos y motocicletas; turismos; furgonetas ligeras, vehículos de más de 8 plazas y vehículos de transporte de mercancías clasificados en el Registro de Vehículos de la DGT como vehículos eléctricos de batería (BEV), vehículo eléctrico de autonomía extendida (REEV), vehículo eléctrico híbrido enchufable (PHEV) con una autonomía mínima de 40 kilómetros o vehículos de pila de combustible.

ECO:



Turismos, furgonetas ligeras, vehículos de más de 8 plazas y vehículos de transporte de mercancías clasificados en el Registro de Vehículos como vehículos híbridos enchufables con autonomía <40km, vehículos híbridos no enchufables (HEV), vehículos propulsados por gas natural, vehículos propulsados por gas natural (GNC y GNL) o gas licuado del petróleo (GLP).

En todo caso, deberán cumplir los criterios de la etiqueta C.

C:



Turismos y furgonetas ligeras de gasolina matriculadas a partir de enero de 2006 y diésel a partir de 2014.

Vehículos de más de 8 plazas y de transporte de mercancías, tanto de gasolina como de diésel, matriculados a partir de 2014.

Por tanto, los de gasolina deben cumplir la norma Euro 4,5 y 6 y en Diésel la Euro 6.

B:



Turismos y furgonetas ligeras de gasolina matriculadas a partir de enero del año 2000 y de diésel a partir de enero de 2006. Vehículos de más de 8 plazas y de transporte de mercancías tanto de gasolina como de diésel matriculados a partir de 2005.

Por tanto, los de gasolina deben cumplir la norma Euro 3 y en Diésel la Euro 4 y 5.

Fuente: DGT

Entendida la organización de la **Figura 4.9** de menor a mayor nivel de emisiones, es decir, “0 emisiones < “etiqueta B”.

En lo que respecta a la denominación de híbrido, incluida en las etiquetas “0 emisiones” y “ECO”. Se entiende como vehículo híbrido a aquél cuyo método de propulsión es la mezcla de un motor de combustión con uno o varios motores eléctricos. Estos mismos

están diferenciados entre híbridos enchufables y no enchufables, refiriéndose a la posibilidad de que el turismo tenga una toma eléctrica para poder cargar los motores eléctricos con un enchufe, mientras que los no enchufables cargan sus baterías con el propio funcionamiento del vehículo, como es la energía cinética que generan las ruedas al circular o los frenos al accionarse.

- Vehículo eléctrico puro/de batería (BEV - Battery Electric Vehicle): Vehículo propulsado totalmente por un motor eléctrico alimentado por baterías que se recargan a través de una toma de corriente conectada a la red eléctrica. Su autonomía está limitada por la capacidad de sus baterías y en la actualidad se sitúa habitualmente en los turismos entre los 120 y 200 km. Recientemente se ha iniciado la comercialización de baterías de segunda generación que alcanzan los 300 km de autonomía.


- Vehículo eléctrico de autonomía extendida (EREV - Extended-Range Electric Vehicle): Vehículo eléctrico enchufable que además incorpora un pequeño motor térmico que acciona un generador para recargar las baterías. La propulsión es exclusivamente eléctrica, pero la recarga de las baterías se realiza gracias al sistema auxiliar de combustión. Ofrece aproximadamente unos 80 km de autonomía en modo eléctrico.

- Inclusive, en la denominación “ECO” se pueden ver una clase de turismos definidos por propulsión de gas natural o de gas licuado del petróleo, GNC o GNL y GLP. Estos turismos siguen utilizando motor de combustión convencional, pero la utilización de estos combustibles ocasiona una menor emisión de gases contaminantes a la atmósfera. Hay vehículos que vienen adaptados de fábrica para la utilización de estos combustibles, pero también hay talleres y distribuidores especializados, que cumpliendo una serie de requisitos, pueden adaptar tu vehículo a estas nuevas fuentes de energía, pasando de disfrutar de una clasificación “B” o “C” a una clasificación “ECO”.

Una vez contemplados los tipos de turismos según su clasificación y definidos los tipos de propulsión con los que cuentan los mismos, se analizan las cifras de matriculación en España, de este tipo de vehículos.

Tabla 4.10 Matriculación según tecnología en turismos y todo terreno entre 2011 y 2015

Turismos y Todo Terreno	2011	2012	2013	2014	2015
Híbrido no enchufable	10.333	10.026	10.223	12.083	18.406
BEV	367	437	799	974	1.342
PHEV	8	62	64	329	763
E-REV	2	47	20	102	119
GLP	332	416	648	1.198	2.259
GNC	19	72	1	141	263
Alternativos totales	11.061	11.060	11.755	14.827	23.152
Matriculaciones totales	808.051	699.589	722.703	855.308	1.034.232



Fuente: Informe Bosch-Anfac 2016

Observando las ventas totales, se deduce que la tendencia del consumidor hacía las energías alternativas es alcista. A diferencia de lo que observamos en la **Tabla 4.2**, mientras que las matriculaciones totales del 2011 al 2012 bajaban un 13%, en el sector de las energías alternativas las ventas se mantenían, de lo que se deduce un crecimiento sostenido de este nicho de mercado. El gran salto lo observamos en el último año, 2015, casi con el doble de matriculaciones que en 2014, alcanzando la cifra de 23.152 turismos.

Desglosándolo en las categorías establecidas por la DGT, la apuesta del mercado por la etiqueta “0 emisiones” es de un total de 2.224 unidades, por las 20.928 de la etiqueta “ECO”. Las conclusiones que cabe extraer de este resultado es que los turismos puramente eléctricos o de los que se busca un funcionamiento puramente eléctrico (aun teniendo motor de combustión), todavía no tienen una cifra de negocio significativa dentro de las energías alternativas, suponiendo algo más del 10% en este apartado.

Los híbridos enchufables y los eléctricos con rango de autonomía extendido están ganando cuota de mercado, ya que son el paso intermedio de la tecnología convencional a los vehículos eléctricos. Los fabricantes están aumentando paulatinamente su oferta en este tipo de soluciones por lo que es previsible que su cuota aumente mucho en los próximos años.

Otra cuestión a tener en cuenta es la necesidad del cliente de tener puntos de reabastecimiento del combustible de sus vehículos de energía lo más frecuentes posibles, al igual que con los combustibles convencionales (diésel y gasolina).

La infraestructura prevista por la iniciativa privada para finales de 2017 (alrededor de 600 estaciones según AOGLP) permitiría atender un parque de 200.000 vehículos. Además, para aumentar la distribución de la red de forma que los potenciales usuarios tengan puntos de repostaje cercanos a sus rutas habituales, la cifra que se está barajando es alcanzar las 800-1.000 estaciones de repostaje en 2020.

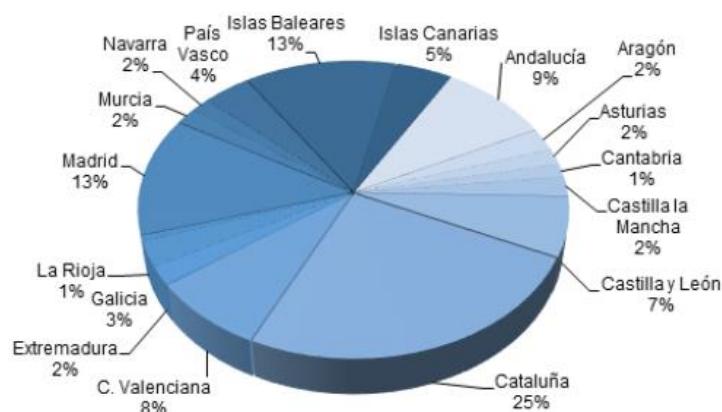
Tabla 4.11 Evolución número de estaciones de servicio GLP. Periodo 2011-2015.

	2011	2012	2013	2014	2015
Número de estaciones de servicio de GLP	50	155	265	375	455

Fuente: Asociación Española de Operadores de GLP

Para el abastecimiento de los vehículos eléctricos BEV, REEV PHEV, el Gobierno tiene un plan de acción denominado CIRVE (Corredores Ibéricos de Infraestructura de Recarga Rápida de Vehículos Eléctricos) y cuenta con un total de 4.547 enchufes en 1.659 localizaciones, siendo Cataluña la que acapara el 25% del total.

Gráfico 4.12 Distribución de los puntos de carga vehículos eléctricos por CC.AA año 2016



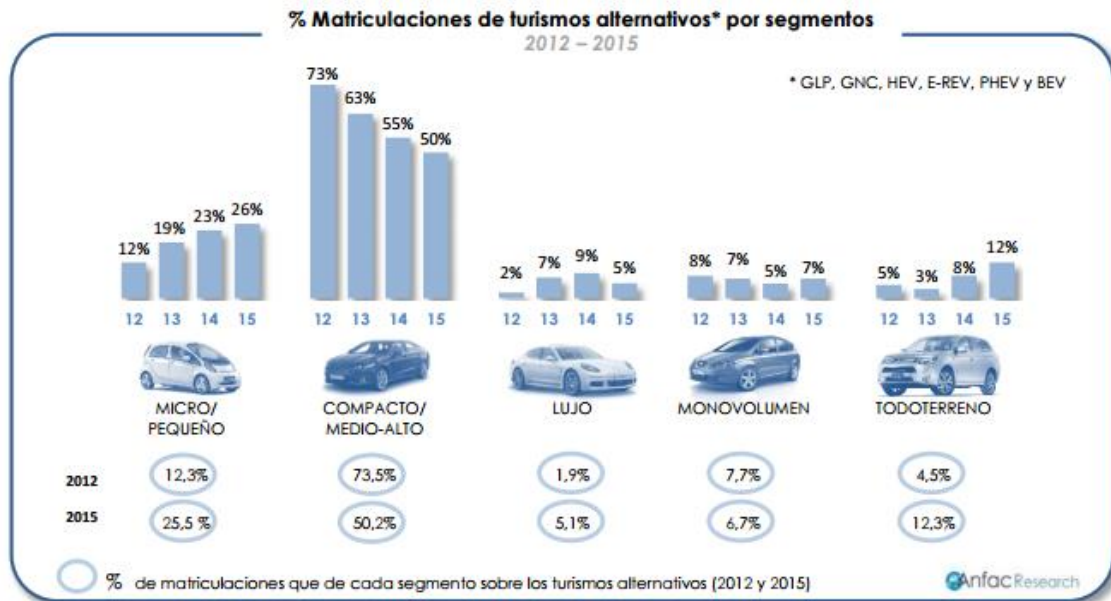
Fuente: Electromaps

Para llegar a conclusiones sobre la apuesta del consumidor por las energías alternativas comparando con el total del mercado, la cuota sobre el mercado total ha variado del 1,37% del 2011 al 2,24% 2015, es decir, que casi la ha duplicado en el periodo de cuatro años. No se puede afirmar que la apuesta por este sector a día de hoy sea muy fuerte, pero su crecimiento es constante y además está apoyado por la mayoría de fabricantes de vehículos del mundo y destinado a ser el futuro de la tracción de los automóviles por el fin de los combustibles fósiles. Con un plan consistente por parte del Gobierno en cuanto a infraestructuras para el repostaje de estos vehículos se refiere, se ven reforzadas las perspectivas del cambio de los combustibles fósiles por las nuevas fuentes de energía alternativa.

4.4.1 Matriculaciones de turismos con energías alternativas según su segmento

Del **Gráfico 4.13** se destaca el aumento del 12% al 25% de la cuota del segmento de vehículos pequeños en tecnologías alternativas, potenciado porque sus dimensiones y uso más orientado a la ciudad les hacen ideales para estas nuevas formas de movilidad. Dado el aumento de la oferta alternativa, en los próximos años es de esperar que se igualen estas cuotas a distribución de matriculaciones por segmentos de turismos y todo terreno globales, que ya están bastante parejas.

Gráfico 4.13 Evolución matriculaciones turismos energías alternativas por segmentos 2012-2015



Fuente: Informe Bosch-Anfac 2016

Al igual que se concluyó en el apartado relativo a las matriculaciones de turismos por segmentos, la tendencia del mercado por los todoterreno es palpable también cuando estos gozan de energías alternativas como modo de tracción. Uno de los mayores inconvenientes o característica que más penaliza la compra de los todoterreno es el consumo de combustible, que tiende a ser mayor por su peso y menor aerodinámica, así que, como se explicaba en el párrafo anterior, se espera que las matriculaciones del resto de segmentos se igualen a las de todoterrenos en los siguientes años.

4.4.2 Restricciones circulación de turismos dependiendo de su método de propulsión

Para poner un ejemplo práctico del nuevo sistema de clasificación de vehículos, lo tenemos muy reciente en la capital, Madrid, y en la 2ª ciudad más grande de España, Barcelona, las cuales sufrieron restricciones de tráfico debido a los altos niveles de contaminación que se llegaron a alcanzar por falta de precipitaciones y gran afluencia de vehículos. Las restricciones se aplicaron en los centros de ambas ciudades. Me centrare en las prohibiciones establecidas en Madrid, el 29 de Diciembre de 2016, siguiendo su

protocolo de actuación por polución, publicado en la página web del ayuntamiento y denominado como “PROTOCOLO DE MEDIDAS A ADOPTAR DURANTE EPISODIOS DE ALTA CONTAMINACIÓN POR DIÓXIDO DE NITRÓGENO” que fue aprobado por la Junta de Gobierno de la ciudad de Madrid de 21 de enero de 2016.

Refiriéndome al Escenario 3 de actuación, el de mayor restricción aplicado hasta la fecha por el gobierno local, y el cual cuenta con las siguientes medidas extraídas directamente del documento del ayuntamiento:

ESCENARIO 3:

2 días consecutivos con superación del nivel de aviso

Actuaciones:

- Medidas Informativas 1 y 2
- Reducción de la velocidad a 70 km/h en la M-30 y accesos
- Prohibición del estacionamiento de vehículos en las plazas y horario del SER en el interior de la M-30
- **Restricción de la circulación en el interior de la almendra central (área interior de la M-30) del 50% de todos los vehículos**
- Medidas de Promoción del Transporte Público
- Se recomienda la no circulación de taxis libres, excepto Ecotaxis y Eurotaxis, en el interior de la almendra central (área interior de la M-30), pudiendo estos vehículos estacionar en las plazas azules del SER², además de en sus paradas habituales, a la espera de viajeros.

² Servicio de Estacionamiento Regulado, el cual será modificado el 1 de junio de 2017.

Resaltado en negrita el apartado que atañe al apartado actual. Según el Anexo II del mismo protocolo en el que define los tipos de vehículos que sufren o no las restricciones de circulación; en él están reflejados todos los vehículos con etiquetas “B” y “C” pero exentos de las prohibiciones todos los vehículos con etiquetas “ECO” y “0 emisiones”.

A mayores del protocolo citado anteriormente, las medidas que está barajando el Ayuntamiento de Madrid es la prohibición de la circulación por la ciudad a los vehículos más antiguos a partir de 2025. La medida afectará a los modelos de gasolina y a los diésel matriculados, respectivamente, antes de 2000 y de 2006, que además no podrán aparcar en la zona de Servicio de Estacionamiento Regulado (SER) desde 2020. Asimismo se establecerá el límite de velocidad de la importantísima M-30 de Madrid en 70 km/h a partir de 2018, además de potenciar el transporte público o la gran ocupación de los vehículos privados, refiriéndose a ir más de 2 ocupantes por vehículo.

4.4.3 Ayudas del estado para la matriculación de vehículos con energías alternativas

El principal plan de acción por parte del gobierno para la implementación de los vehículos de energías alternativas es el Plan de Impulso a la Movilidad con Vehículos de Energías Alternativas (en adelante, MOVEA). El MOVEA es una medida que forma parte de la Estrategia de Impulso del Vehículo con Energías Alternativas (en adelante, VEA) en España. Un plan de ayudas impulsado por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad que tiene como objetivo dar ayudas económicas a la adquisición de vehículos de energías alternativas y a la implantación de puntos de recarga de vehículos eléctricos. Este plan ha estado dotado de un total de 16,6 millones de euros tanto en 2016 como en 2017 y destinado tanto para la compra de vehículos como para la instalación de puntos de recarga.

Las diferencias que se aplican entre el año 2016 y 2017 son:

-Eliminación del régimen de mínimos³, que limitaba el número de operaciones a realizar por las empresas

-El nuevo plazo para documentar la reserva del vehículo de 10 días, cuando en el 2016 se gozaba de 150 días. Con esto la administración se asegura que la cuantía de las operaciones no queda retenida durante un periodo tan largo.

-La antigüedad del vehículo que se quiere adquirir es de un máximo de 9 meses desde su matriculación, a diferencia de los 6 meses del año pasado. Esto se aplica a vehículos propiedad de un concesionario, punto de venta, fabricante o importador que lo haya comprado como nuevo.

-Como se indicaba en el último párrafo antes expuesto, el plan MOVEA también contempla la instalación de nuevos puntos de carga, y en 2017, tendrá en cuenta la creación de puntos de recarga públicos de entre 7 y 15 kW⁴ de potencia, que disfrutarán de una ayuda de 1.000€.

³ Régimen de mínimos según REGLAMENTO (UE) No 1407/2013 DE LA COMISIÓN de 18 de diciembre de 2013 relativo a la aplicación de los artículos 107 y 108 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea a las ayudas de mínimos (Texto pertinente a efectos del EEE).

⁴ kW: múltiplo de la unidad de potencia del Sistema Internacional de Unidades, el vatio. Alfredo Perucha Sanz y Grupo Sabika (2005).

4.5 MATRICULACIONES DE TURISMOS POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Dentro del territorio español contamos con un total de 17 Comunidades Autónomas⁵ (en adelante, CC.AA), todas ellas con grandes diferencias económicas y demográficas, las cuales habrán de tenerse en cuenta a la hora de analizar los datos de matriculaciones totales. España también cuenta con dos ciudades autónomas como son Ceuta y Melilla, las cuales serán incluidas en el estudio como una CC.AA entre ambas. La justificación de la modificación de esta variable es el tamaño. Ambas son ciudades pequeñas que no pueden tener comparación por separado con cualquiera de las CC.AA, pero en conjunto hacen un dato más representativo que por separado e incluso por localización y contexto tanto geográfico como político, podría considerarse como una única unidad.

Con este análisis de nuestra principal variable, también podrán obtenerse conclusiones de la mejora económica por cada una de las CC.AA.

Para concluir con la introducción del apartado, en este mismo, se intentará realizar un exhaustivo examen del estado de cada una de las CC.AA en el sector del automóvil. Por un lado, se buscarán grandes diferencias entre ellas, sobretodo porcentualmente, debido a las diferencias demográficas. Por otro lado, se examinará si la recuperación económica está diversificada a lo largo de la geografía española, ya que en el apartado **4.1** se dictaminaba que la venta de vehículos nuevos era uno de los más importantes indicadores de potencial económico de los habitantes de un país. Los datos correspondientes se expresan en la **Tabla 4.14**:

⁵ Según Artículo 143 de la Constitución Española de 1978 “en el ejercicio del derecho a la autonomía reconocido en el artículo 2 de la Constitución, las provincias limítrofes con características históricas, culturales y económicas comunes, los territorios insulares y las provincias con entidad regional histórica podrán acceder a su autogobierno y constituirse en Comunidades Autónomas con arreglo a lo previsto en este Título y en los respectivos Estatutos”.

Tabla 4.14 Matriculación turismos y variación porcentual por CC.AA entre el periodo del 2014 al 2016

	2016	2015	2014	% 2014/2016
ANDALUCIA	127.539	113.497	92.250	38,25%
ARAGÓN	24.433	22.921	17.911	36,41%
ASTURIAS	16.944	16.068	13.707	23,62%
BALEARES	32.293	31.168	24.710	30,69%
CANARIAS	56.370	47.241	39.186	43,85%
CANTABRIA	10.276	9.762	8.234	24,80%
CASTILLA LA MANCHA	34.992	31.613	25.694	36,19%
CASTILLA Y LEON	36.073	33.472	28.454	26,78%
CATALUÑA	177.957	162.431	133.945	32,86%
CEUTA Y MELILLA*	2.108	2.080	1.903	10,77%
COMUNIDAD VALENCIANA	126.576	114.412	92.871	36,29%
EXTREMADURA	13.660	12.451	10.464	30,54%
GALICIA	41.528	39.048	34.859	19,13%
LA RIOJA	5.215	4.843	4.225	23,43%
MADRID	367.318	322.777	267.336	37,40%
MURCIA	24.364	22.157	18.089	34,69%
NAVARRA	10.814	10.690	9.170	17,93%
PAIS VASCO	38.547	37.601	32.300	19,34%

Fuente: Elaboración propia según datos DGT

- ❖ Las Islas Canarias son el referente de crecimiento del sector del automóvil entre los años 2014 y 2016, teniendo un crecimiento del mercado de casi el 50%. Según cálculos la media aritmética de crecimiento del mercado es de 29,05%, superando esta la comunidad Canaria en 14 puntos porcentuales. Estas cifras vienen explicadas por el aumento del canal de empresas, en especial las Rent-a-Car, que como se explicaba es uno de los más importantes en nuestro país. Antes de llegar al apartado de ventas por canal ya tenemos el primer caso práctico de un aumento de matriculaciones por este canal. Además por la falta de

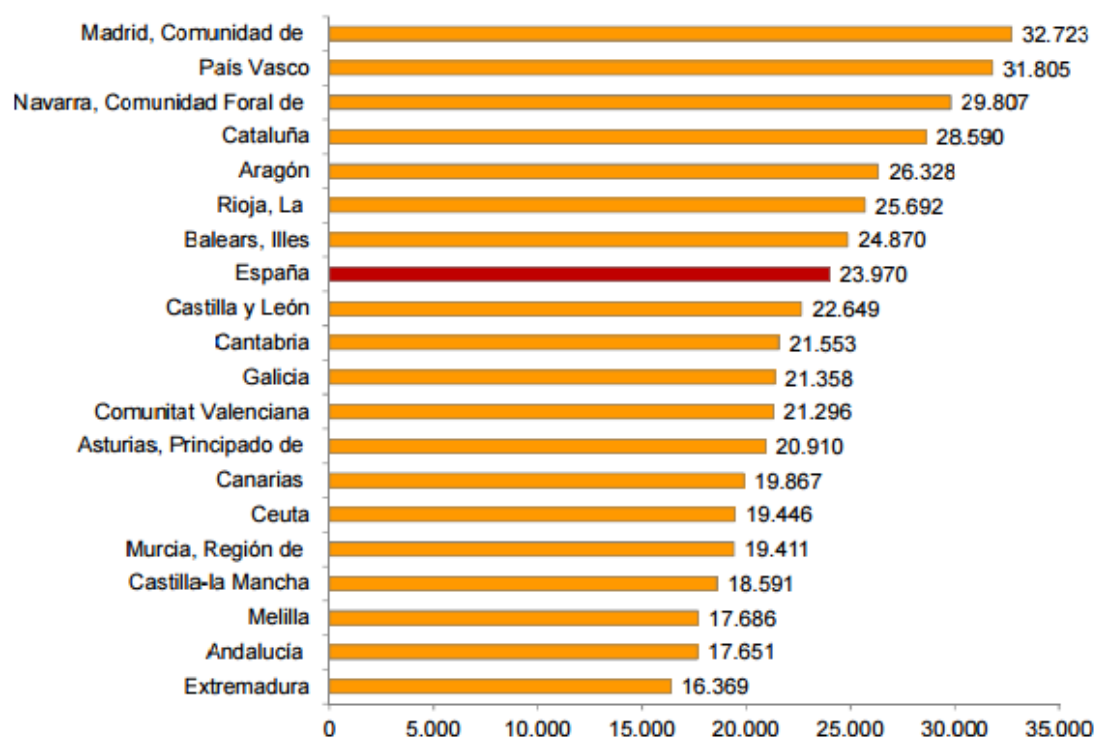
infraestructuras de transporte público, se potencia el uso del automóvil y de autobuses por cada una de las islas de la comunidad, tal y como se puede apreciar en las propias páginas web de los aeropuertos de Las Palmas de Gran Canaria y de Tenerife, capitales compartidas de la CC.AA. Otras CC.AA que cuentan con este apoyo de las empresas de Rent-a-Car son la Comunidad Valenciana, las Islas Baleares y Cataluña por su carácter turístico.

- ❖ Por otro lado la CC.AA que más matriculaciones aporta es la que incluye la capital del país, Madrid. Con un total de 367.318 ventas, se coloca en el primer puesto muy por encima de las demás, incluso teniendo una variación porcentual por encima de la media, disfrutando de un 37,40% y superando casi en 10 puntos a la media del mercado. Para poder explicar estos datos, si prestamos atención a la tabla, vemos que Madrid lidera, pero con una razón sólida para ello: el hecho de que las matriculaciones de coches de empresa de muchas compañías que tienen sede en Madrid, así como coches oficiales y de otro tipo tengan lugar en la capital, incide en la cantidad de coches que se matriculan por habitante, hasta el punto de tener más del doble de matriculaciones por habitante que la media de España. Se podría argumentar que las empresas tienen sedes en muchas ciudades de la geografía española, dándose esta razón por no válida, ya que estaría más distribuido, pero el departamento encargado de gestionar la flota de vehículos suele estar en la central y la central casi siempre está en Madrid. Se mantienen tratos con los concesionarios de la zona y luego la logística de la propia marca se encarga de la movilidad y entrega a todos cada uno de los puntos de la geografía española.

Ejemplo, una empresa “A” cualquiera situada en A Coruña con sede en Madrid, necesita 2 vehículos nuevos para dos comerciales. La solicitud pasa al departamento de gestión de flota de vehículos de la empresa, que compra el vehículo en su concesionario habitual de Madrid. Una vez tengan disponibilidad de stock y el coche esté en el concesionario de Madrid, este es enviado al concesionario de A Coruña, realizándose allí la entrega para mayor comodidad de la empresa “A”.

Sabiendo esto sí se puede concluir en que el factor venta a empresa es determinante a la hora de analizar las matriculaciones en la CC.AA de Madrid. Teniendo en cuenta los datos del INE, Madrid también es la CC.AA con mayor renta per cápita⁶ del país otro factor determinante para llegar a estas cifras.

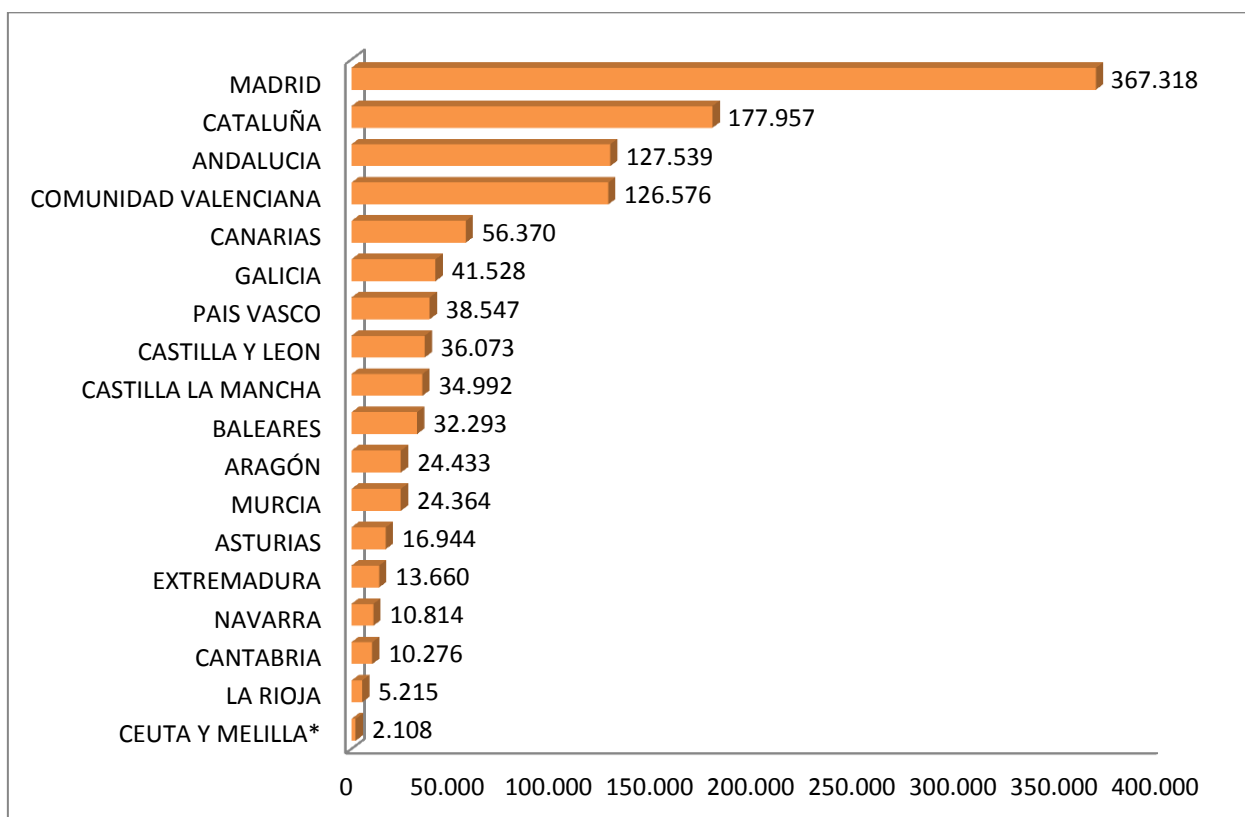
Tabla 4.15 Renta per cápita organizado por CC.AA en el año 2016



Fuente: INE (Ceuta y Melilla consideradas ciudades autónomas)

⁶ Indicador macroeconómico de un país, se obtiene dividiendo el PIB total de un país dividido por su población según Francisco Mochón (2009).

Tabla 4.16 Matriculaciones por CC.AA en el año 2016

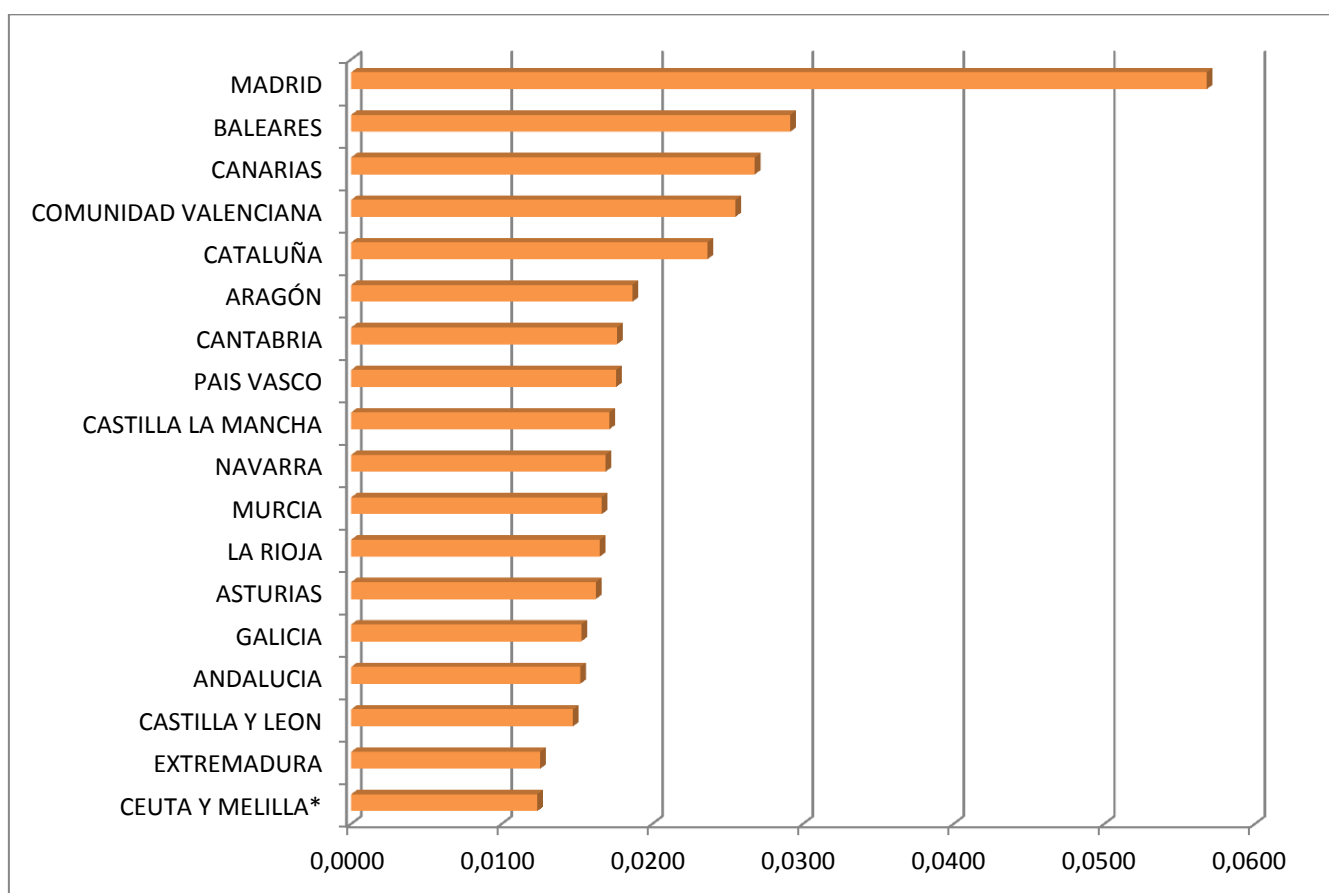


Fuente: Elaboración propia según datos Tabla 4.13

Dos comunidades que llaman poderosamente la atención son el País Vasco y Navarra, 2ª y 3ª en la **Tabla 4.15 de renta per cápita por CC.AA**, mientras que en matriculaciones ocupan la 7ª y la 15ª posición respectivamente en la **Tabla 4.16 de matriculaciones por CC.AA**. Una de las razones que explican este hecho es que en la tabla 4.14 no está contemplado el precio de los vehículos, sino el número de matriculaciones de los mismos, y es que, en estas comunidades se venden menos turismos, pero de precio más elevado.

Una comunidad que no está explicada por los datos todavía vistos es Andalucía, que es la tercera CC.AA con más matriculaciones en el año 2016, pero que en la tabla de poder adquisitivo por persona ocupa la penúltima posición. Entra en acción el otro factor considerado, que es la demografía. Según datos del INE, Andalucía es la comunidad con mayor población de España, con lo que esto debería de ayudar a aumentar los datos de matriculación por el siempre hecho de que a mayor demanda, mayor oferta. Para poder analizar correctamente el factor demografía, me parece correcto realizar una tabla con un ratio matriculaciones por habitante.

Tabla 4.17 Ratio habitantes/matriculación en el año 2016



Fuente: Elaboración propia según datos Tabla 4.14 e INE

En la última tabla se aprecia que Andalucía, vuelve a los últimos puestos de la clasificación, teniendo en cuenta el factor demografía.

Como conclusiones al apartado se puede determinar:

- El crecimiento del sector del automóvil ha sido unánime en todas y cada una de las CC.AA de España.
- El factor turismo tiene una implicación muy importante en el sector, debido a las empresas de alquiler de vehículos. Los buenos datos de visitantes a España ha propiciado mejoras porcentuales de matriculaciones por encima de la media en CC.AA turísticas.
- Andalucía, 3ª en el puesto de matriculaciones totales por CC.AA, está en esa posición debido al factor demográfico, siendo la autonomía que más habitantes posee, no teniendo una renta per cápita elevada.

- Madrid, Cataluña, Andalucía y Comunidad Valenciana son las comunidades más potentes del sector de la automoción en España, teniendo un papel destacado la autonomía de la capital.

4.6 MATRICULACIONES POR CANALES DE VENTA

A lo largo de este trabajo se hace hincapié en la importancia de la venta por canales en España, teniendo que separar las ventas a particulares y la venta a empresas. Asimismo, dentro de este último canal, puede diferenciarse entre la venta a empresas de rent-a-car o empresas de alquiler de vehículos. Se hace necesario recalcar que dicha diferenciación tiene especial importancia en territorio español por el carácter turístico del país, con lo que las empresas cuyo principal activo son los vehículos, tienen gran importancia en el número de matriculaciones totales en España.

Para empezar a analizar este apartado de la matriculación de turismos por canales, a continuación se muestra una tabla en la que se desglosa el número de matriculaciones diferenciándolas entre canal particular, empresas y rent-a-car. Aclarar que en la tabla original, extraída del informe anual de Anfac, el dato de matriculaciones de rent-a-car y particulares del 2015 está equivocado uno por el otro. No obstante, en el texto que analiza dicha tabla sí se hace referencia a los datos correctamente. Nota de prensa, Anfac, 2015.

Tabla 4.18 Matriculación turismos por canales. Periodo 2011-2015.

AÑO	RENT-A-CAR	EMPRESA	PARTICULARES
2015	176.561	283.096	574.575
2014	155.308	216.233	483.767
2013	133.823	190.078	398.788
2012	136.661	224.980	337.948
2011	141.147	279.076	387.828

Fuente: Elaboración propia según datos Anfac

Tabla 4.19 Cuota de mercado de turismos por canal. Periodo 2011-2015.

AÑO	RENT-A-CAR	EMPRESA	PARTICULARES	TOTAL
2015	17,07%	27,37%	55,56%	100,00%
2014	18,16%	25,28%	56,56%	100,00%
2013	18,52%	26,30%	55,18%	100,00%
2012	19,53%	32,16%	48,31%	100,00%
2011	17,47%	34,54%	48,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia según datos Tabla 4.16

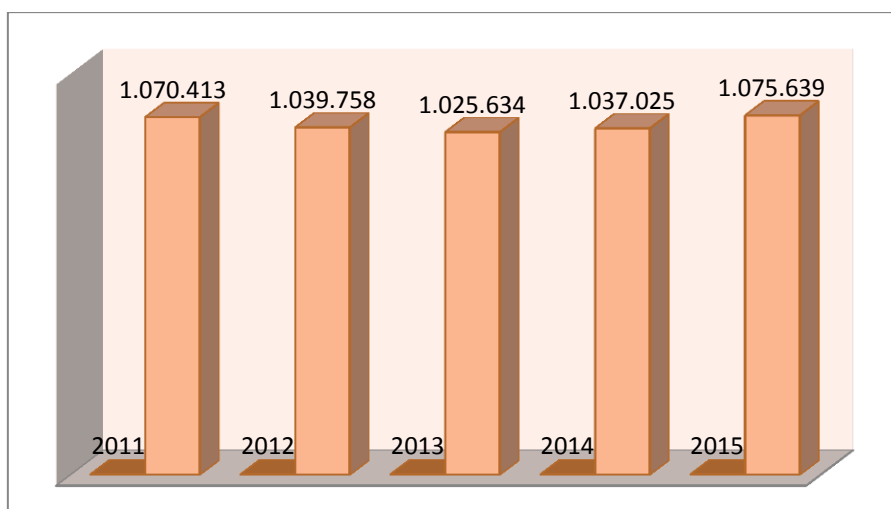
La estabilidad del turismo español se traslada a la cuota de mercado y a los aprovisionamientos de activos por parte de las empresas de Rent-a-Car, aumentando su cuota en 2011 y 2012 en un 2%, coincidiendo con los peores años de matriculación del país y casi manteniendo sus cifras de matriculación total, descendiendo en algo menos de 5.000 unidades del 2011 al 2012, lo que supone un 3%, y en algo menos de 3.000 del 2012 al 2013, referido en porcentaje al 2% del total, cuando en el primer periodo el mercado particular se desplomaba un 20% y el de empresas un 13%. En el 2013 el canal particular sufre un rebote, volviendo a cifras de 2011, mientras que el de empresas sigue en caída, perdiendo otro 15% de matriculaciones totales.

A lo largo del trabajo se han ido explicando los factores que han afectado al gasto del canal particular. A continuación, trataré de dar explicación a los factores que han afectado a la venta de empresas, que perdió casi 100.000 matriculaciones en solamente dos años. A mi juicio, son los siguientes:

- ❖ Como principal magnitud macroeconómica y la que nos puede dar información al respecto de la actividad económica y empresarial del país, es el PIB⁷.

⁷ Es una magnitud macroeconómica que expresa el valor monetario de la producción de bienes y servicios de demanda final de un país o una región durante un período determinado de tiempo, definido en libro de Francisco Monchón (2009).

Gráfico 4.20 PIB España. Periodo 2011-2015. (Millones de euros)



Fuente: Elaboración propia según datos INE

La elección de esta magnitud macroeconómica ha sido idónea para interpretar la variación de las matriculaciones de turismos por empresas. Desde el 2011 hasta el 2013 el PIB de España se contrajo, al igual que las matriculaciones. Y desde el 2013 al 2015, periodo analizado, vuelve a subir, superando niveles del 2011. Con lo que con esto explicamos la variación de matriculaciones por empresas en este periodo.

- ❖ Volviendo a las empresas de alquiler de coches, y según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (en adelante, CNAE), en 2015 hay un total de 866 empresas dedicadas al arrendamiento de automóviles y vehículos de motor ligeros, año en el que la cifra de negocio alcanza un total de 4.017.859.217€. La empresa más grande en España dedicada a este modelo de negocio es Arval Service Lease S.A., ocupando el puesto 191 en el ranking madrileño y el 360 en el nacional, con una facturación de 425.822.000€.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se concluye en este apartado la gran importancia de las empresas de Rent-a-Car en las matriculaciones totales de España con una cuota media del mercado del 18%, y la importancia de la actividad empresarial a la hora de evaluar las ventas al sector de empresas.

5. PARQUE MÓVIL ESPAÑOL

Una de las grandes preocupaciones del Ejecutivo español es la antigüedad del parque móvil⁸ nacional. A medida que los vehículos son más antiguos, sus medidas de seguridad son menores y el riesgo a sufrir accidentes aumenta exponencialmente. Además de esto, la tecnología de sus motores y sistemas de depuración de gases de escape pasan a estar obsoletos y fuera de los requisitos medioambientales exigidos por los organismos.

El plan de acción por parte del gobierno español para poner solución a esta problemática ha sido incentivar la entrega de vehículos antiguos a la hora de comprar un vehículo nuevo con programas desde el PLAN RENOVE hasta el PIVE, este último el más reciente. A medida que ha ido avanzando el plan PIVE se han ido endureciendo los requisitos para solicitarlo, pero con un objetivo sólido, que es para el que se creó el PIVE. Estos requisitos se basan en la demostración fehaciente de que el vehículo que se entrega para su achatarramiento es el de uso actual. Esta información se desglosará más detalladamente en el apartado 5.2.

Para cuantificar el parque móvil español y su evolución, se analizarán los datos contenidos en la **Tabla 5.1**, así como la tendencia en la **Gráfica 5.2**.

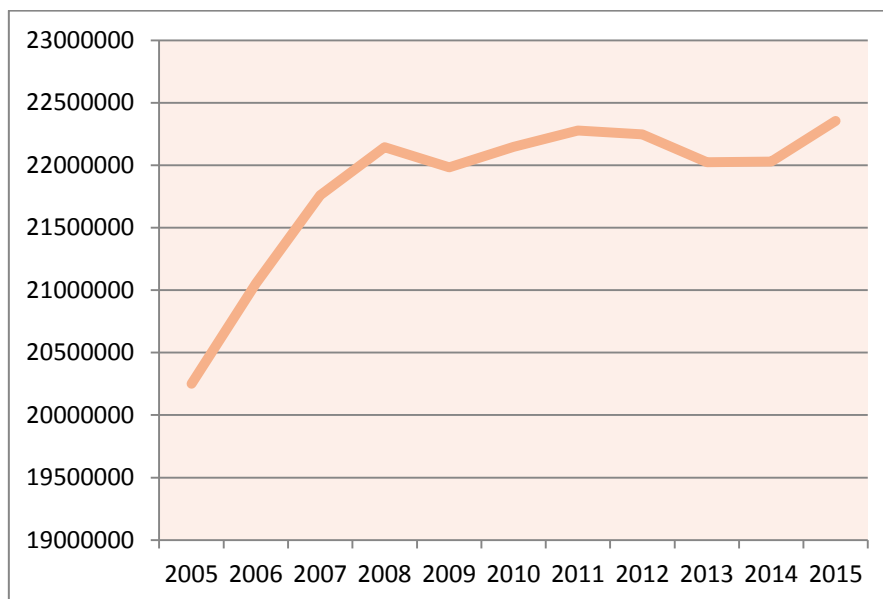
Tabla 5.1 Parque móvil Español en unidades más variación porcentual. Periodo 2005-2015

2005	20.250.377	
2006	21.052.559	3,96%
2007	21.760.174	3,36%
2008	22.145.364	1,77%
2009	21.983.485	-0,73%
2010	22.147.455	0,75%
2011	22.277.244	0,59%
2012	22.247.528	-0,13%
2013	22.024.538	-1,00%
2014	22.029.512	0,02%
2015	22.355.549	1,48%

Fuente: Elaboración propia según datos DGT

⁸ Entendido como el total de vehículos dados de alta en la DGT.

Gráfico 5.2 Evolución parque móvil español. Periodo 2005-2015



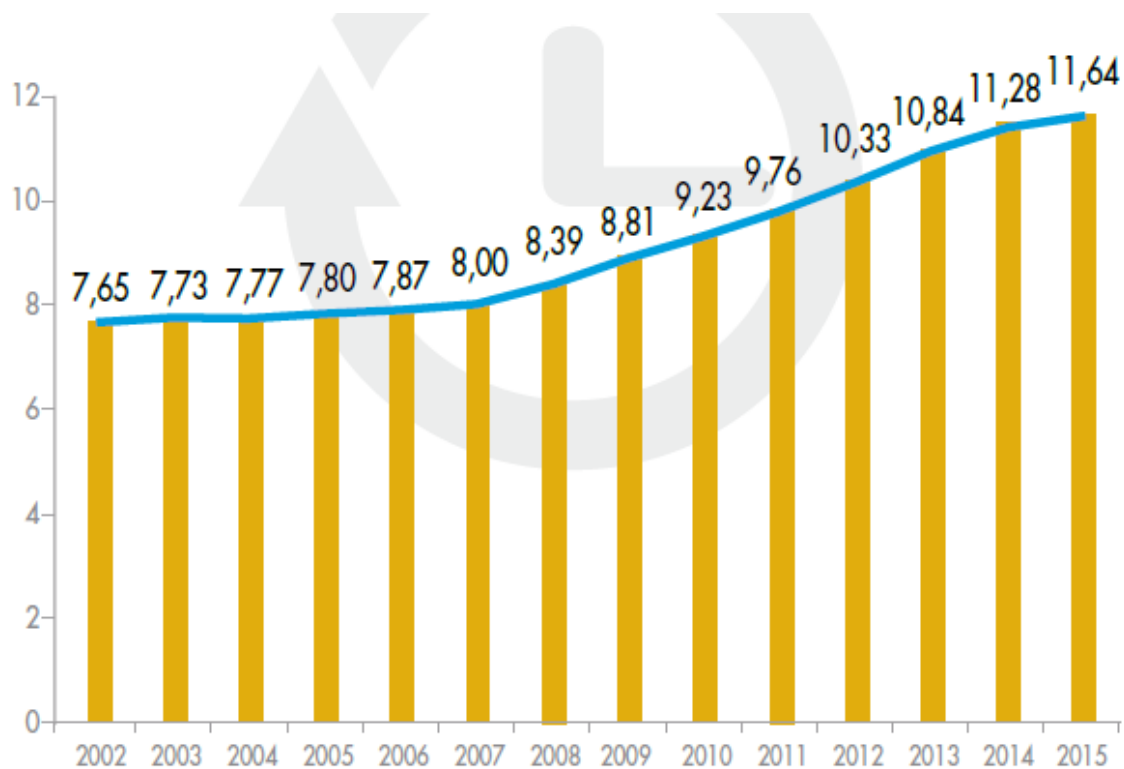
Fuente: Elaboración propia según datos Tabla 5.1

Como se pudo apreciar en el apartado referido a la matriculaciones anuales entre 2005 y 2015, se dijo que el mercado español estaba en máximos históricos de ventas, y esto se ve reflejado en el aumento del parque móvil español, durante los primeros años del análisis (2005, 2006 y 2007). A partir de ahí se aprecia un estancamiento en el número de vehículos que circulan por las carreteras españolas. Esto es así hasta principios del año 2013, momento en el cual se puede observar de nuevo un repunte en el parque móvil de España.

5.1. ANTIGÜEDAD PARQUE MOVIL ESPAÑOL

Al igual que la disminución de matriculaciones de vehículos nuevos causó un estancamiento en el crecimiento del parque móvil, por ende, también causó el envejecimiento del mismo. Aunque desde el 2002 al 2007 siguiese creciendo la edad media de los turismos de España, lo hacía de forma paulatina. Es en 2008 cuando el dato de edad sube lo mismo en un año que en los cinco anteriores, recalcando que está causado por la disminución de las matriculaciones de vehículos nuevos.

Gráfico 5.3 evolución antigüedad parque móvil español. Periodo 2002-2015.



Fuente: Memoria Anfac 2015

Además, y tal y como se explicaba en el apartado **4.1 MATRICULACIONES ANUALES 2005-2015** en este periodo el ratio de vehículos usados aumentaba en detrimento de las ventas de vehículos nuevos, siendo este otro factor causante del envejecimiento del parque móvil.

David Barrientos, Director de Comunicación de Anfac afirmó que “hay que recordar que la edad media de nuestro parque se ha situado ya en 11,6 años de edad. Por ello,

sigue siendo imprescindible acometer una mayor apuesta por el rejuvenecimiento del parque automovilístico español. Una combinación de planes de rejuvenecimiento más una coyuntura económica estable y de crecimiento más una reforma fiscal será la combinación que nos pueda llevar a una modernización del parque español.” Nota de prensa Anfac, año 2015.

Las perspectivas de cambio de tendencia, es decir, rejuvenecimiento del parque móvil, se establecen en 1,5 millones de matriculaciones de vehículos, cifras cercanas al periodo anterior a la crisis financiera.

Para mayor preocupación, el parque móvil español es el más envejecido de Europa, que cuenta con hasta el 60% de sus vehículos con más de 10 años, mientras que el dato trasladado a los parques más novedosos, no llegaría a superar el 35% de su totalidad.

5.2. PLANES AYUDA GUBERNAMENTALES PARA EL REJUVENECIMIENTO DEL PARQUE MOVIL E IMPULSO A LA VENTA DE AUTOMOVILES

Los diferentes planes que han existido para la ayuda de matriculaciones y el rejuvenecimiento del parque móvil español son los siguientes:

- Plan PIVE
- Plan 2000E
- Plan VIVE
- Plan PREVER
- Plan Renove II
- Plan Renove

Plan Renove, establecido en 1994, tiene como finalidad la retirada de los turismos con una antigüedad mayor a los 10 años. La validez de este plan, en principio, iba a ser de 6 meses, pero en Octubre de ese mismo año se renovó este plan con una novedad, la disminución de la edad que requería tener el vehículo que se iba a entregar, pasando de 10 a 7 años. El plan Renove aplicaba una subvención de 601 euros.

En 1996 tras una pausa puntual, se reestableció el sistema de ayudas en forma de **Plan PREVER** enfocado igualmente en la reducción de la edad del parque móvil. Este plan se basó en el ofrecimiento de una reducción de 480,81 euros en el Impuesto Especial de Determinados Medios de Transporte (en adelante, IEDMT), más conocido como Impuesto de Matriculación, volviendo a tener el requisito de 10 años mínimo de antigüedad. Es decir que el Plan PREVER se basa en beneficios fiscales para el consumidor.

Durante los primeros años el plan PREVER cumplió con las expectativas de su creación, pero tras ese impacto inicial, la permanencia de tales beneficios fiscales le resta eficacia incentivadora, ya que su existencia se da por supuesto.

Entonces y como el Plan PREVER se creó con vigencia indefinida la forma de actuación del gobierno fue la siguiente. Con la Ley 14/2000, de 29 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social, estableció que este programa

finalizaría el día 1 de enero de 2004, siendo esta fecha trasladada después al día 1 de enero de 2007 por la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y de orden social.

Tras ello, por Resolución de 27 de junio de 2008, de la Subsecretaría, se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 27 de junio de 2008, por el que se establece la normativa reguladora de los préstamos previstos en el Plan elaborado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio para la renovación del parque automovilístico: **Plan VIVE 2008-2009**.

Este plan permite la adquisición de turismos con condiciones de financiación preferenciales cumpliendo con los siguientes requisitos:

- Vehículo con antigüedad superior a 15 años.
- Las emisiones de CO₂ del vehículo adquirido no sean superior a 120g/km (Vehículo Ecológico).
- Las emisiones de CO₂ no sean superiores a 140g/km y además incorporen sistemas de control electrónico de estabilidad y detectores presenciales en plazas delanteras (Vehículo Innovador).

Este programa se elaboró con la ayuda, entre otros, del Instituto de Crédito Oficial (ICO) que actuó como intermediario financiero de los fondos concedidos por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Los objetivos de este plan son la movilización de 1.560 millones de euros y la matriculación de 120.000 turismos anuales.

Posteriormente, el Real Decreto 898/2009, de 22 de mayo, por el que se regula la concesión directa de subvenciones para la adquisición de vehículos, Plan 2000 E de apoyo a la renovación del parque de vehículos.

La creación de este plan está incentivada por la tendencia negativa del sector del automóvil, resultando necesario aplicar ayudas directas sobre la adquisición de los

vehículos. Los objetivos de este plan son, junto con el esfuerzo comercial de fabricantes, el aumento de las ventas de turismos, mantener el empleo en el sector y estimular la sustitución de vehículos antiguos por otros más modernos, seguros y menos contaminantes. Este plan es el previo al conocido y más reciente **Plan PIVE**.

Los vehículos incluidos en este plan son los siguientes:

A. Vehículos de la categoría M1⁹

- Convencionales, híbridos, híbridos enchufables y eléctricos de autonomía extendida con clase energética A o B en la Base de datos de Turismos (BBDD) de IDAE.
- Eléctricos puros.
- Vehículos alimentados con GLP o Gas Natural con emisiones de CO₂/km no superiores a 160 gramos.

B. Vehículos de la categoría N1¹⁰

- Convencionales, híbridos, híbridos enchufables y eléctricos de autonomía extendida propulsados total o parcialmente por motores de combustión interna de gasolina, gasóleo, GLP Y gas natural que, además, acrediten contar con emisiones inferiores a los 160 g/km de CO₂.
- Eléctricos puros.
- Vehículos alimentados con GLP o Gas Natural con emisiones de CO₂/km no superiores a 160 gramos.

Además, estos vehículos tendrán que matricularse en España y no podrán superar en el precio de venta los 20.000 euros, antes de aplicar el IVA, salvo aquellos que sean adquiridos por familias numerosas o personas de movilidad reducida, donde la limitación se extiende hasta los 30.000 euros, sin IVA.

⁹ Turismos de como máximo 9 plazas, conductor incluido.

¹⁰ Vehículos comerciales ligeros de máximo 3,5 toneladas.

Así mismo, los vehículos híbridos, híbridos enchufables, eléctricos de autonomía extendida y eléctricos puros, tienen una limitación en su precio de compra de hasta 40.000 euros.

Todo esto aplicado al PIVE más actual, el PIVE 8.

RESULTADOS DEL PLAN PIVE

Gracias a los informes que se han realizado con cada cierre de los periodos de cada uno de los ocho Plan PIVE, se puede analizar la evolución íntegra de esta ayuda.

Según valoraciones del Gobierno, el Plan PIVE hasta el PIVE 5, que implican la renovación de 365.000 vehículos y una recaudación fiscal inducida de 1.000 millones de euros, inclusive, han permitido mantener o crear un total de 10.000 puestos de trabajo a los que se sumarían otro 4.500 con el PIVE 5. Con los nuevos vehículos menos contaminantes se habría cuantificado la mejora en 127 millones de litros de combustible ahorrados y 161.000 toneladas de CO2 menos emitidas a la atmósfera.

Se tendrá en cuenta los fondos destinados, los expedientes validados, los canales a los que han ido dirigidos, la antigüedad de los vehículos entregados y el tipo de vehículo.

Tabla 5.4 Evolución fondo y expedientes validados Plan PIVE durante sus 8 extensiones

	FONDOS DESTINADOS	EXPEDIENTES VALIDADOS
PIVE 1	75.000.000	72.227
PIVE 2	150.000.000	148.657
PIVE 3	70.000.000	68.488
PIVE 4	70.000.000	69.141
PIVE 5	175.000.000	171.356
PIVE 6	317.000.000	315.839
PIVE 7	33.000.000	36.646
PIVE 8	225.000.000	290.675

Fuente: Elaboración propia según datos Ministerio de Industria, Energía y Turismo

La diferencia de fondos destinados entre el PIVE 7 y los demás, se debe a que tuvieron que hacer un ajuste sobre el presupuesto del PIVE 6 con una dotación de 142M€ que salió de las partidas del PIVE 6, de ahí que solo se destinasen realmente 33M€ en el PIVE 7.

Los expedientes validados van de acuerdo con los fondos destinados con lo que en este apartado no hay nada reseñable.

El aumento de las partidas destinadas al PIVE se ve argumentado con el aumento de las matriculaciones de vehículos.

La media aritmética destinada a los fondos es de 139M€ mientras que la media de expedientes validados asciende a 146.629.

Tabla 5.5 El PIVE en canales, antigüedad media y tipo de vehículos.

	PARTICULAR	EMPRESA	ANTIGÜEDAD MEDIA	TURISMOS	COMERCIALES
PIVE 1	92,54%	7,46%	17,29	96,95%	3,05%
PIVE 2	93%	7,00%	17,03	96,00%	4,00%
PIVE 3	95%	5,00%	16,91	95,00%	5,00%
PIVE 4	93%	7,00%	16,99	95,00%	5,00%
PIVE 5	90%	10,00%	16,69	94,00%	6,00%
PIVE 6	91%	9,00%	18,27	95,00%	5,00%
PIVE 7	95%	5,00%	16,75	97,00%	3,00%
PIVE 8	96%	4,00%	17,34	94,00%	6,00%

Fuente: Elaboración propia según datos Ministerio de Industria, Energía y Turismo

En lo referente a los canales, se ven aplicadas las expectativas del Ejecutivo, teniendo en todos los ejercicios un porcentaje superior al 90% en el canal particular.

La antigüedad media cumple anchamente los requisitos establecidos, ya que la media de vehículos achatarrados es de 17 años, cuando el requisito era de 10 años, mejorando las perspectivas ampliamente.

Y para concluir, también se cumplen los objetivos del Ministerio respecto al tipo de vehículo, siendo los turismos los que disfrutan de más del 95% del total de las operaciones relacionadas con la totalidad del Plan PIVE.

6. “DIESELGATE”

En septiembre del año 2015, la Agencia de Protección Medioambiental de Estados Unidos (EPA) destapó el engaño perpetrado por el Grupo Volkswagen durante los últimos seis años (2009-2015), relacionado con el falseamiento de los datos de emisiones de óxidos de nitrógeno (NO) de algunos de sus vehículos.

Esta “trampa” no era una cuestión menor, ya que los coches afectados tenían incorporado en sus motores un sistema informático capaz de detectar cuándo el coche estaba siendo sometido a una prueba de control de emisiones para activar el engaño o cuándo estaba circulando por carretera para desactivarlo, contaminando entre 10 y 40 veces más de lo permitido.

El software reconocía cuándo estaba en revisión analizando factores como la posición del volante, la velocidad, la presión barométrica o la duración de la operación. La **Figura 6.1** representa gráficamente el problema.

Este tema se ha convertido en un escándalo a nivel mundial, que ha tomado el nombre de “Dieselgate”, por la gran cantidad de coches afectados, en su mayor parte diésel, no sólo de la marca Volkswagen, sino también de otras marcas pertenecientes al Grupo, como son Audi, Seat o Skoda. Además, era una cuestión que se extendía a muchos de los modelos comercializados, entre los que se encontraban los más populares de las marcas anteriores. La **Figura 6.2** recoge una lista con los principales modelos manipulados.

Figura 6.1 Representación gráfica funcionamiento software VW

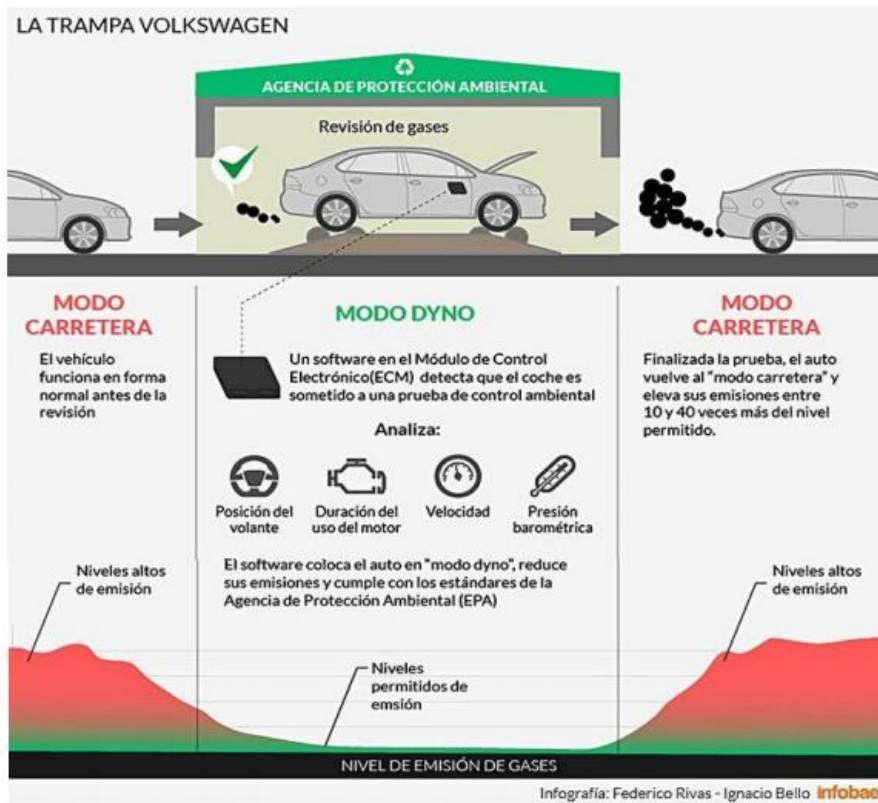


Figura 6.2 Principales marcas y modelos con motores trucados.

Golf Polo Touran Passat Passat CC Scirocco Tiguan Jetta Multivan Sharan Amarok Beetle	A1 A3 A4 A5 A6 Q3 Q5 TT	Alhambra Exeo Ibiza León Toledo Altea Altea XL	Fabia Octavia Superb Rapid Rapid Spaceback Yeti Scout Roomster
MODELOS AFECTADOS			
			 LEGALITAS.COM

Fuente: Legalitas

6.1 CONSECUENCIAS “DIESELGATE” MERCADO ESPAÑOL

Tras este escándalo, de una de las mayores empresas, ya no solo del sector del automóvil sino, del mundo, hay que analizar las consecuencias económicas que ha causado en España, referido tanto en indemnización a particulares y al Estado, como en soluciones que se ofrecen a los afectados. Además, se hace necesario plantear si con estas soluciones no resultarán afectadas las características con las que se compró el turismo.

Para poder analizar el impacto sobre la matriculación de vehículos, simplemente tendré que acudir al apartado de matriculaciones por marcas previamente estudiado, analizando Volkswagen, Audi, Seat y Skoda, como principales marcas implicadas en el escándalo.

En lo que respecta a Volkswagen, con la 2ª posición de matriculaciones totales en España, como afirmaba en dicho apartado, y aunque pueda no parecer cierto gracias a esas cifras de ventas, se ve una gran contención del crecimiento que traían en el año anterior al que explotase el “Dieselgate”. Con 76.958 unidades matriculadas en 2014 y 88.300 en 2015 este aumento de casi el 15% se ve menguado a un insignificante 0,8% de crecimiento entre 2015 y 2016. Con lo que una marca que copa holgadamente la primera posición de ventas en España, se ve relegada a la 2ª posición gracias a este alboroto.

Un efecto parecido tiene en las marcas generalistas Skoda y Seat, las cuales proyectaban crecimiento interanuales bastante elevados, del 26% y el 15% respectivamente y se ven reducidos a crecimientos casi nulos en el año 2016.

La excepción la tenemos con Audi, presentando los mismos números en ambos ejercicios, con un crecimiento interanual del 17% en sus matriculaciones. Según artículos de prensa, Audi por vigesimotercer año consecutivo, lidera el sector de turismos Premium en España, además de marcar un record de ventas mundiales superando en un 3,8% la marca establecida el año anterior.

Según declaraciones de Dietmar Voggenreiter, Director de Ventas y Marketing de Audi, “finalmente 2016 ha sido para Audi un año incluso más difícil de lo esperado, con fuertes vaivenes en muchos mercados clave. Hemos logrado demostrar la solidez de nuestro negocio con un crecimiento equilibrado en todo el mundo”.

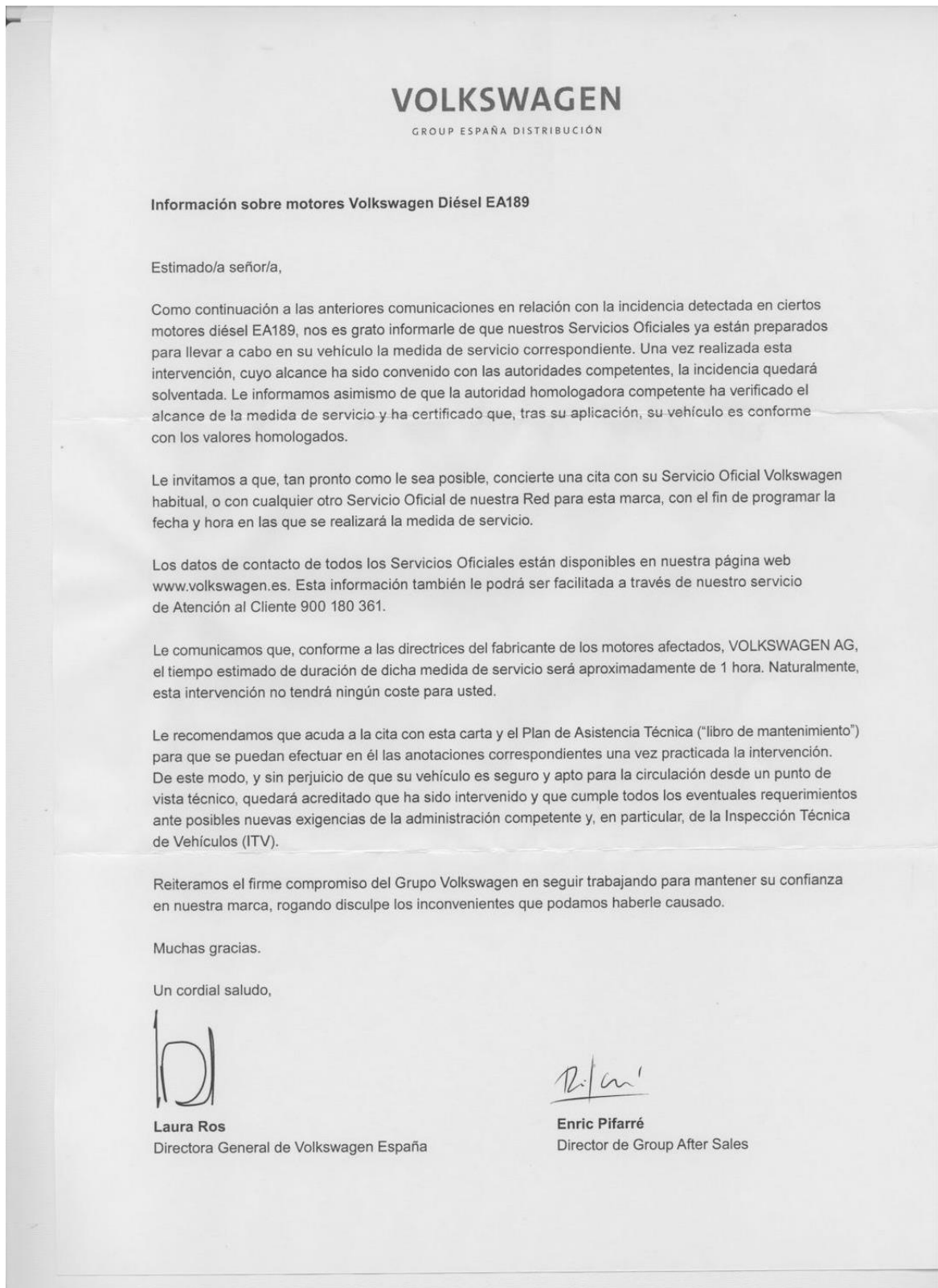
Pudiéndose referir al “Dieselgate” con los fuertes vaivenes en mercados clave.

Otro factor determinante en el comportamiento de las ventas de Audi, es el alto grado de fidelidad que muestra Audi en España, como se demostró en el apartado **4.2**.

Además, hay que tener en cuenta que el escándalo se refiere a su empresa matriz Volkswagen, con lo que también se podría dar el factor desconocimiento del problema.

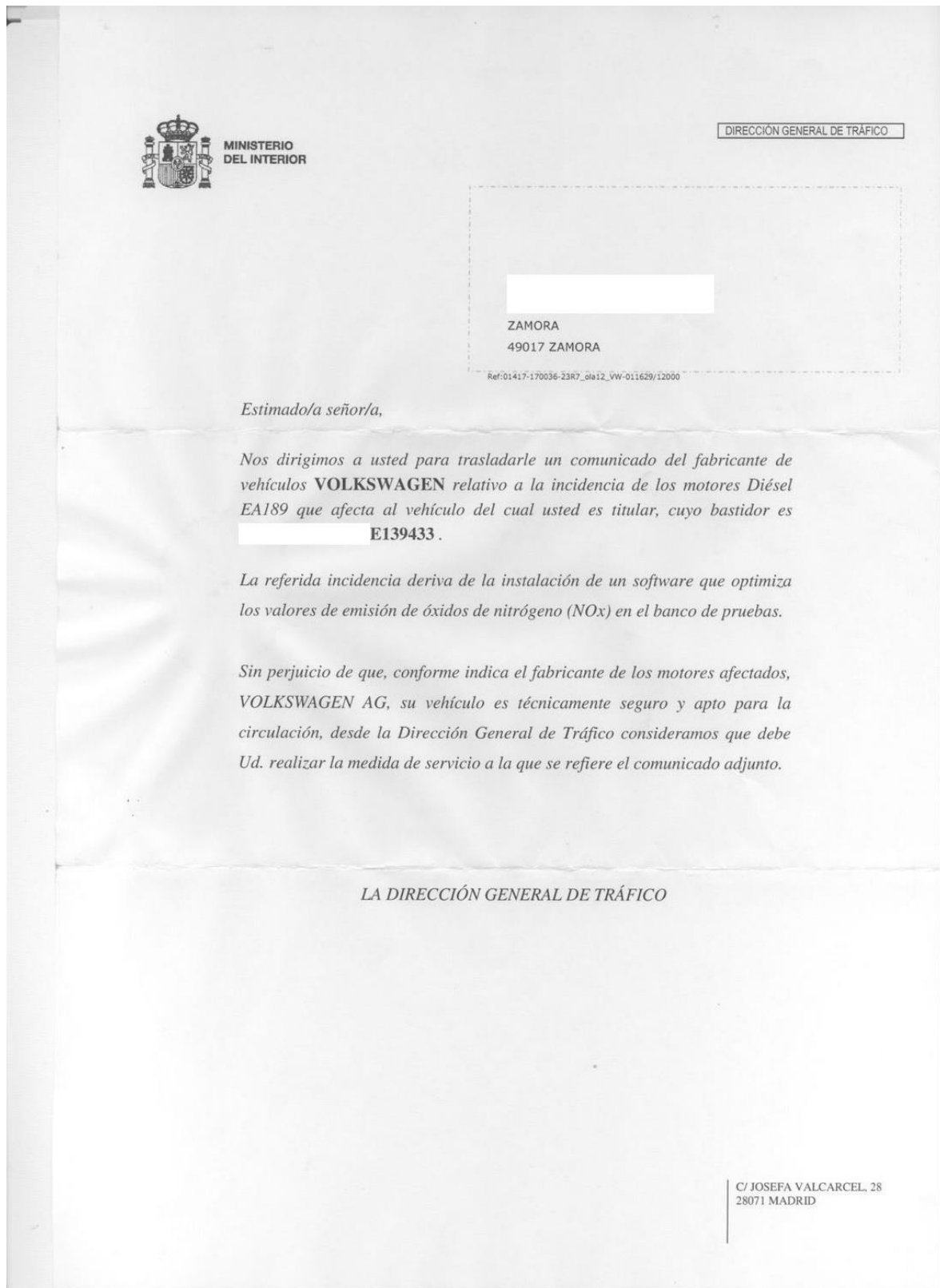
Con el conjunto de todos estos factores expuestos se podría llegar a explicar el crecimiento de Audi, que hoy día mantiene sus ritmos de crecimiento, anteriores al “Dieselgate”.

Ilustración 6.3. Carta por parte de Volkswagen para clientes en turismo afectado por “Dieselgate”



Fuente: Volkswagen Group España

Ilustración 6.4 Carta enviada por el Ministerio del Interior referente al problema de emisiones



Fuente: Ministerio del Interior

7. ANÁLISIS EMPÍRICO

El periodo a analizar lo tomaré del apartado de ventas nacionales, del 2005 al 2015, pero desglosándolo por CC.AA para poder relacionar las ventas de vehículos por CC.AA. Con este análisis se buscará realizar una radiografía de la evolución a través de los años y las CC.AA de las ventas de vehículos en España.

El etiquetado de los valores según CC.AA y AÑO es el siguiente:

Tabla 7.1 Etiquetado variables estudio empírico

1 ANDALUCIA	1	2005
2 ARAGÓN	2	2006
3 ASTURIAS	3	2007
4 BALEARES	4	2008
5 CANARIAS	5	2009
6 CANTABRIA	6	2010
7 CASTILLA LA MANCHA	7	2011
8 CASTILLA Y LEON	8	2012
9 CATALUÑA	9	2013
10 CEUTA Y MELILLA*	10	2014
11 COMUNIDAD VALENCIANA	11	2015
12 EXTREMADURA		
13 GALICIA		
14 LA RIOJA		
15 MADRID		
16 MURCIA		
17 NAVARRA		
18 PAIS VASCO		

Fuente: Elaboración propia

Las frecuencias más altas corresponden a los individuos 1, 9 y 15 que son Andalucía, Cataluña y Madrid, cuyos datos se pueden observar en la tabla inicial de datos que se presenta en el anexo.

Una vez revisado esto, se procederá al análisis de las tablas de perfiles fila y columna, en las cuales no es necesario realizar una descripción completa pero si destacar los casos más destacados, al igual que en la tabla anterior.

Como comentario a la tabla de perfiles-fila, la cual se presenta en el anexo, se puede destacar el gran peso que tienen los años 2005, 2006 y 2007 en las ventas de vehículos a nivel nacional ya que han sido los mejores del sector, y se ve reflejado en la tabla. A medida que nos vamos desplazando a la derecha en las columnas vemos como los datos van disminuyendo hasta el 2012, año en el que se vuelve a tornar la tendencia del mercado. Sobre la explicación de la tabla los 3 primeros años superan en casi todas las CC.AA el 15%, mientras que en 2012 tienen una media del 5%. En principio ningún valor resalta ni positivamente ni negativamente.

A continuación se procederá con el análisis de los perfiles-columna, tabla que también se presenta en el anexo, para ver la importancia de las CC.AA en las ventas nacionales de vehículos:

- Como se comentó en la tabla de correspondencias, los mayores pesos relativos se los lleva Madrid, soportando desde el 2005 más de un 20% del total de las ventas nacionales. Para reforzar la postura de esta CC.AA en la economía, se ve reforzado en uno de los peores años de matriculaciones en España, soportando el total del 29,8% y el 30,5% en dos de los peores años del país.
- En la parte negativa, La Rioja, soporta un 0,5% del total de las matriculaciones, siendo esto explicado, además de por ser una CC.AA con no demasiados habitantes, a que esta tiene un PIB per cápita por encima de la media y se establece que los vehículos que se compran en dicha comunidad son de mayor cuantía. (Esto se hace obviando el dato 10 referido a Ceuta y Melilla, variable creada para llegar a la totalidad de matriculaciones de vehículos, pero no estando muy alejada de los datos de La Rioja, en esta tabla que supone entre un 0,3% y un 0,4% de las ventas totales).

- **Análisis de datos**

En la siguiente tabla que obtenemos con el SPSS podemos ver los valores propios y las inercias asociadas:

Tabla 7.2 resumen datos análisis correspondencias

Resumen								
Dimensión	Valor singular	Inercia	Chi cuadrado	Sig.	Proporción de inercia		Valor singular de confianza	
					Contabilizado para	Acumulado	Desviación estándar	Correlación 2
1	0,095	0,009			0,780	0,780	0,000	0,004
2	0,042	0,002			0,154	0,934	0,000	
3	0,019	0,000			0,032	0,967		
4	0,015	0,000			0,019	0,986		
5	0,008	0,000			0,006	0,992		
6	0,007	0,000			0,004	0,996		
7	0,005	0,000			0,002	0,998		
8	0,004	0,000			0,001	0,999		
9	0,002	0,000			0,000	1,000		
10	0,001	0,000			0,000	1,000		
Total		0,012	193947,119	,000 ^a	1,000	1,000		

a. 170 grados de libertad

Fuente: SPSS

Cuando la inercia total o cantidad de información de la tabla (0,012 que equivale al valor ϕ -cuadrado = χ -cuadrado/N), se descompone en factores en este apartado de la tabla, muestra que con dos valores de la tabla de contingencia se explica el 93,4% del total de la información original de la tabla de contingencia. Esto determina la existencia de modalidades especialmente influyentes en las filas o columnas como se analizara posteriormente.

En cuanto al estadístico χ -cuadrado, y teniendo en cuenta su hipótesis nula de la independencia, con un nivel de significación del 5% ($p < 0,05$) se establece que hay relación entre las variables CC.AA y AÑO y no se debe únicamente al azar.

En la siguiente etapa del Análisis de Correspondencia se calculan las puntuaciones, contribuciones absolutas y contribuciones relativas, de las columnas y de las filas se presentan en las siguientes tablas:

Tabla 7.3 Puntos columna generales

Puntos de columna generales ^a									
AÑO	Masa	Puntuación en dimensión		Inercia	Contribución				
		1	2		dimensión		De la dimensión en la inercia del punto		Total
					1	2	1	2	
1	0,138	-0,083	0,029	0,001	0,105	0,064	0,824	0,100	0,923
2	0,141	-0,088	0,032	0,001	0,121	0,081	0,858	0,113	0,971
3	0,140	-0,088	0,017	0,001	0,119	0,024	0,882	0,035	0,918
4	0,098	-0,037	-0,025	0,000	0,015	0,034	0,363	0,159	0,522
5	0,075	-0,063	-0,113	0,001	0,033	0,534	0,226	0,726	0,952
6	0,077	0,040	-0,063	0,000	0,014	0,171	0,262	0,654	0,916
7	0,065	0,135	-0,008	0,001	0,132	0,002	0,951	0,003	0,954
8	0,055	0,161	0,003	0,001	0,159	0,000	0,964	0,000	0,964
9	0,057	0,128	0,008	0,001	0,102	0,002	0,969	0,004	0,973
10	0,068	0,118	0,021	0,001	0,105	0,016	0,940	0,029	0,970
11	0,085	0,101	0,039	0,001	0,096	0,072	0,803	0,119	0,922
Total activo	1,000			0,012	1,000	1,000			

a. Normalización principal

Fuente: SPSS

Tabla 7.4 Puntos de fila generales

Puntos de fila generales ^a									
CC.AA	Masa	Puntuación en dimensión		Inercia	Contribución				
		1	2		dimensión		De la dimensión en la inercia del punto		Total
					1	2	1	2	
1	0,144	-0,131	0,009	0,003	0,274	0,007	0,956	0,004	0,960
2	0,024	-0,096	0,000	0,000	0,025	0,000	0,594	0,000	0,594
3	0,017	-0,051	-0,087	0,000	0,005	0,074	0,235	0,674	0,909
4	0,030	0,063	0,049	0,000	0,013	0,040	0,536	0,324	0,860
5	0,043	-0,023	0,081	0,000	0,002	0,156	0,061	0,763	0,825
6	0,010	-0,047	-0,047	0,000	0,003	0,013	0,444	0,463	0,906
7	0,034	-0,056	-0,003	0,000	0,012	0,000	0,643	0,002	0,645
8	0,038	-0,084	-0,066	0,000	0,030	0,093	0,607	0,367	0,974
9	0,162	0,021	0,013	0,000	0,008	0,016	0,261	0,108	0,369
10	0,003	0,039	-0,082	0,000	0,001	0,013	0,158	0,704	0,862
11	0,110	-0,036	0,046	0,000	0,016	0,130	0,365	0,577	0,941
12	0,014	-0,105	-0,063	0,000	0,018	0,032	0,717	0,257	0,974
13	0,045	-0,073	-0,090	0,001	0,027	0,203	0,395	0,598	0,992
14	0,005	0,005	-0,005	0,000	0,000	0,000	0,009	0,008	0,017
15	0,244	0,142	-0,007	0,005	0,542	0,007	0,987	0,002	0,990
16	0,027	-0,092	0,066	0,000	0,025	0,066	0,615	0,322	0,937
17	0,011	-0,022	-0,083	0,000	0,001	0,043	0,058	0,803	0,861
18	0,037	0,007	-0,072	0,000	0,000	0,108	0,010	0,950	0,960
Total activo	1,000			0,012	1,000	1,000			

a. Normalización principal

Fuente: SPSS

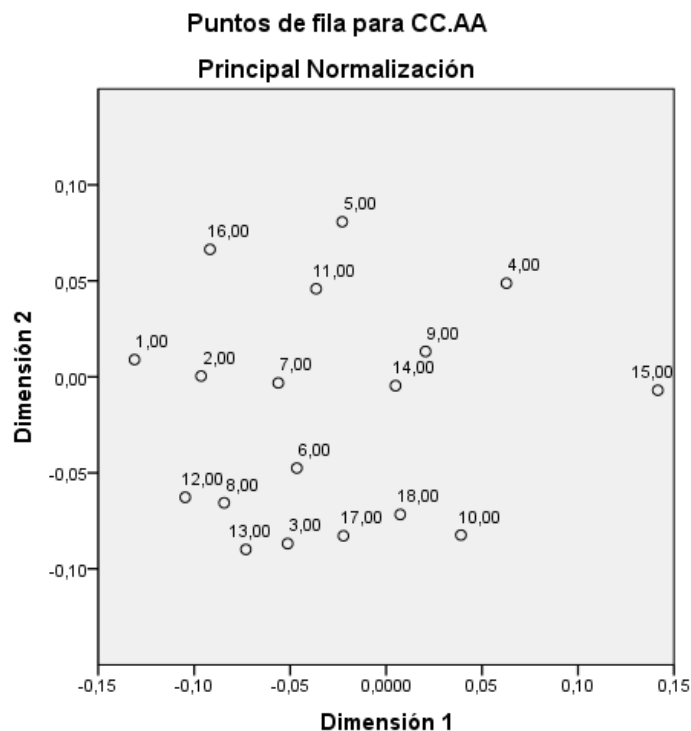
Las puntuaciones obtenidas permiten la representación gráfica de las modalidades, mientras que las contribuciones expresan la importancia de cada modalidad.

La mayor contribución en la tabla de filas y el factor 1 sería la CC.AA de Madrid con 0,542 en la parte positiva, mientras que en la parte negativa del factor nos encontramos con Andalucía con -0,131. Con lo que el factor se podría caracterizar como **ventas de vehículos por habitante**, tras lo estudiado previamente. El factor 2 se caracteriza por Canarias, con el mayor valor 0,081 y por el contrario en la parte negativa encontramos a Galicia con -0,090. Se podría determinar a este segundo factor como **mejora de ventas de vehículos** en términos porcentuales en España, esto último justificado por la mejora porcentual que presenta la CC.AA de Canarias que está en lo más alto, mientras que Galicia presenta los números más pobres en este apartado, pudiendo aplicar con certeza el modelo estadístico, a la realidad económica de este estudio.

Mientras en apartado columnas podríamos considerarlas como tendencias del mercado dependiendo de los años. Teniendo en cuenta los máximos en el factor 1 en 2012 y en el factor 2 como positivo el 2006 y merece la pena destacar el 2009 con valor negativo muy superior al positivo.

- Representaciones gráficas

Gráfica 7.5 Puntos de fila para CC.AA

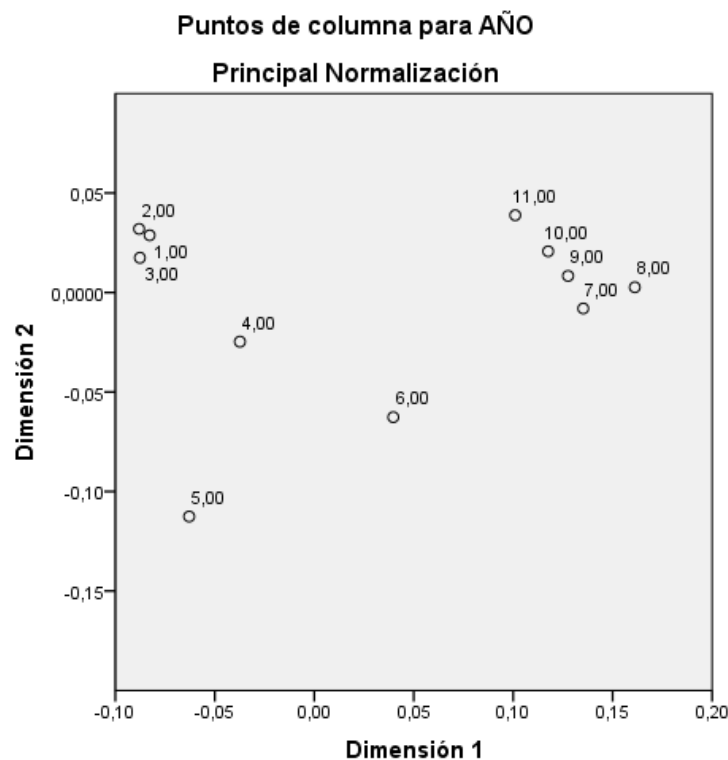


Fuente: SPSS

La primera representación, correspondiente a los puntos-fila (Comunidades Autónomas), se observa la clara diferencia que tiene Madrid respecto al resto de CC.AA, incluso con algunas que cuentan casi con los mismos habitantes. Como se ha descrito en el apartado de Ventas por CC.AA uno de los principales motivos de esta diferencia es la venta a empresas, ya que muchas de estas tienen sede en Madrid, y realizan la compra de vehículos en dicha comunidad. En la parte negativa, destacar Andalucía, que según la tabla de elaboración propia, tiene el ratio más bajo de vehículo/habitante de España. Todo esto referido al factor 1 o **ventas por habitante**.

Se observa que los puntos con mayor valor son las comunidades de Canarias, Murcia, Baleares y la Comunidad Valenciana, achacando este resultado a las ventas a rent-a-car, que disparan los números en estas comunidades. Por el contrario Galicia, Asturias y Navarra destacan negativamente, explicando el caso de Navarra como una comunidad que vende menos vehículos, pero los cuales son de un valor económico más elevado.

Gráfica 7.6 Puntos de columna para AÑO



Fuente: SPSS

En lo que respecta a los puntos-columna, relativo a los años, la dimensión 1 se podría entender como un menor número de ventas totales de vehículos en el que destaca el 2012 por ser el peor año del periodo analizado. Por el contrario, en la parte negativa del eje destacan 2005, 2006 y 2007 años previos a la crisis y los que disfrutaron de mejores números. Con una simple visualización se ve como la gráfica casi lleva los años ordenados de más ventas a menos. Se podría entender la segunda dimensión o factor 2, como tendencia de mercado. Se observa que los años 2005, 2006 y 2007 se mantienen ya que la tendencia del mercado por lo general era positiva. Se ve como 2008, 2009 y 2010 tienen valores negativos en el eje. Se puede entender que 2011 y 2012 fue el estancamiento de la tendencia negativa, en la que aun teniendo números muy pobres de ventas, se frenó el descenso. Y ya para finalizar 2013, 2014 y 2015 como vuelta a la tendencia positiva del mercado igualando a los tres primeros años de este estudio.

8. CONCLUSIONES

Una vez realizado este estudio, se ha llegado a las conclusiones que se exponen a continuación.

- La matriculación de vehículos es un indicador fiable de la situación económica de un país, coincidiendo las tendencias del mercado del automóvil con la coyuntura general económica.
- Las marcas alemanas tienen gran presencia en la matriculación de vehículos en nuestro país, destacando tanto en el apartado de generalistas, gracias a Volkswagen, como en el Premium, en el que destaca Audi, con una hegemonía de 23 años como líder de esta parte del sector. También se ha determinado que el “Dieselgate” ha influido en mayor medida a la matriz del grupo (Volkswagen), viéndose menos afectada en este aspecto Audi.
- En lo referido a los segmentos, siguen dominando en número de ventas los compactos y los sedan, pero en variación porcentual se ve una clara apuesta de los consumidores por los SUV, buscando su mayor amplitud y comodidad en carretera. Además se ve claramente la apuesta de los fabricantes por este segmento de los turismos.
- En cuanto a la apuesta por las energías renovables como método de propulsión, no se llega a ver reflejada en las matriculaciones de los mismos. Se concluye en que es el futuro del sector y se ve apoyado por las inversiones que realiza el Ejecutivo en materia de infraestructura de repostaje para estos vehículos, pero todavía queda un largo recorrido para dejar de lado los vehículos que dependen de los combustibles fósiles. Además, gracias a los planes contra las emisiones de NO_x, de restricción de circulación por los centros de las ciudades, los consumidores cada vez tienen más en cuenta el cambiarse a las energías renovables. Todo esto apoyado por incentivos económicos (PLAN MOVEA) en la compra de vehículos propulsados con energías verdes.
- Por lo que a las Comunidades Autónomas se refiere, destaca el papel de la Comunidad de Madrid, que lidera todas las estadísticas positivas de ventas con amplio margen sobre la segunda Comunidad Autónoma, que es Cataluña,

teniendo está más del doble de matriculaciones. Una de las explicaciones que mayor fuerza tiene para explicar este motivo es que en la capital, se sitúan las sedes de las empresas que tienen localización alrededor de la geografía española y es desde la sede donde se realizan las compras de vehículos.

- La mejora porcentual de ventas se ve encabezada por las Comunidades Autónomas de carácter turístico como son Islas Canarias e Islas Baleares, viéndose explicado este fenómeno por las matriculaciones del canal de vehículos de alquiler.
- El canal de particulares y empresas ha ido variando dependiendo de la coyuntura económica del país, teniendo la mayor estabilidad, en el apartado de matriculaciones por canales de venta, el rent-a-car. Esto esta explicado por el carácter turístico de España.
- En lo que a la antigüedad del parque móvil español se refiere, se determina que es uno de los más antiguos de Europa. Los principales motivos son:
 - i. La contracción de ventas de vehículos nuevos y el aumento de las ventas de vehículos de ocasión.
 - ii. El menor poder adquisitivo de los compradores, que alargan el tiempo de sustituir su vehículo, debido a no poder desembolsar la importante cantidad de dinero significa un vehículo nuevo.
- Los efectos causados por el “Dieselgate” en nuestro país no son tan significativos como en el extranjero, siendo el mayor problema la contracción de ventas de Volkswagen, que en un mercado al alza, se quedó en números del año pasado. Más allá, se ve daña su imagen de marca y los ajustes económicos y contables que debe de realizar la marca para hacer frente a las sanciones económicas a las que les están penando los diferentes gobiernos de los países.
- El Análisis de Correspondencias ayuda a esclarecer estadísticamente la importancia de la Comunidad de Madrid en el estudio, siendo un pilar clave del sector en los años de crisis, llegando a matricular el 30% del total del país. En la parte negativa destacar La Rioja, en lo que a número de ventas se refiere, ya que en esta CC.AA se matricula menos, porque los vehículos que se adquieren son de mayor valor.

Tras la finalización de este estudio, y gracias a la experiencia adquirida durante mis años dedicados a este sector, me gustaría que en el mismo quedasen reflejadas las siguientes ideas y opiniones:

- El carácter del consumidor español, que se ve claramente influenciado por la imagen de marca, más allá de las prestaciones, seguridad o practicidad del turismo por el que se decanta, a la hora de la compra. Esta imagen se ve reforzada por la aparición de las marcas Premium en el patrocinio de deportes o en películas con la temática principal de los vehículos. Además en otros países, como por ejemplo Suecia, el consumidor tiene claro que prefiere un producto de su propio país y es difícil ver otro vehículo que no sea Volvo. Por el contrario en España, la preferencia se decanta a la fabricación alemana, de ahí que el principal fabricante de vehículos que ha tenido España, SEAT, este bajo el control de Volkswagen. Este párrafo en cierto modo es una crítica al consumidor español.
- El hecho de poder importar vehículos con cierta facilidad de otros países (principalmente Alemania), gracias a la Comunidad Económica Europea, es una de las causas del envejecimiento de nuestro parque móvil, dándole a Alemania mayor facilidad a la hora de renovar su flota de vehículos, ya que tienen fácil salida en el mercado europeo y por ende, mejorar su economía. Una de las soluciones, sería regular en mayor medida este mercado para dificultar el hecho de importar vehículos y así potenciar la economía española.
- Tener una inspección técnica de vehículos más rigurosa, reduciría a corto plazo el envejecimiento del parque móvil, el Ejecutivo debería de revisar el tema de las concesiones que se encargan de realizar estas pruebas y de los requisitos que los vehículos tienen que cumplimentar para poder circular legalmente por Europa. En mi opinión la prueba debería de ser más dinámica y ajustada a cada modelo de vehículo. También se podría incluir en este párrafo la revisión de los límites de velocidad en autovías y autopistas, como ya se ha realizado en el resto de países del mundo. (Carreteras sin límites de velocidad en Alemania).
- El apartado que más me atañe por mi experiencia laboral es la postventa o servicio de taller y mantenimiento. En este apartado es en el que más se tienen que reforzar las marcas, ya que el cliente que va al servicio oficial además de buscar la fiabilidad del servicio de la marca, es quedarse con esa marca si los productos que la misma ofrece cubren sus necesidades. El ciclo de la venta de vehículos lo completa claramente la postventa y un buen servicio de taller, con unos precios en los servicios más asumibles por el cliente, desde mi punto de vista, las marcas tendrían una mayor fiabilidad de sus consumidores, porque tendrían siempre cerrado el círculo.

9. BIBLIOGRAFÍA

Libro con autor

- López Cachero, Manuel. (1996) *Fundamentos y métodos estadísticos*. Madrid, España: Pirámide.
- Mochón, F. (2010). *Principios de Economía*. Madrid, España: McGrawHill.

Artículo científico

- Montoro, M^a.A. & Mora, E.M^a & Ortiz de Urbina, M. (2011). Tendencias en el Uso de las Fusiones, Adquisiciones y Alianzas en el Sector del Automóvil: Situación a Nivel Mundial. 51-65.
- San Martín, S. & Díez-Bernal, F.M. (2003). La fidelidad del consumidor a las marcas de automóviles. *Cuadernos de Estudios Empresariales*, 13, 325-341.

Artículo de revista

- Barrientos, D. (2014, abril). La exportación del sector del automóvil en España. *Revista Índice*. Recuperado de <http://www.revistaindice.com/numero59/p24.pdf>

Legislación

- Comisión Europea. (2013) *REGLAMENTO (UE) N o 1407/2013 DE LA COMISIÓN de 18 de diciembre de 2013 relativo a la aplicación de los artículos 107 y 108 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea a las ayudas de minimis*.

Informes y dictámenes

- Anfac. (2015). *Llamada Un horizonte de oportunidades*. Recuperado de <http://www.anfac.com/documents/tmp/MemoriaANFAC2015.pdf>
- BOSCH-Anfac. (2015). *Informe sobre la presencia de sistemas de asistencia y ayuda al aparcamiento en el Mercado Español de Turismos*. Recuperado de <http://www.anfac.com/barometro.action>
- BOSCH-Anfac. (2014). *Llamada Automática de Emergencia (eCall)*. Recuperado de <http://www.anfac.com/barometro.action>
- BOSCH-Anfac. (2014). *Actualización del estado de implantación de la Frenada Automática de Emergencia (AEB), del Sistema Predictivo Frenada de Emergencia (PEBS) y del Sistema de Asistencia a la Frenada de Emergencia (BAS)*. Recuperado de <http://www.anfac.com/barometro.action>

- BOSCH-Anfac. (2013). *Sistema de Control de Crucero Adaptativo (ACC)*. Recuperado de <http://www.anfac.com/barometro.action>
- Gobierno de España. (2016). *Marco de acción nacional de energías alternativas en el transporte. Desarrollo del mercado e implantación de la infraestructura de suministro*. Recuperado de <http://www.minetad.gob.es/industria/es-ES/Servicios/Documents/Marco-Accion-Nacional-energias-alternativas-transporte.aspx.pdf>
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo. (2014-2017). *Informes cierre Plan PIVE*.
- PWC. (2016). *Temas candentes de la industria del automóvil en España: Acelerar el cambio para garantizar el futuro*. Recuperado de <http://www.pwc.es/es/publicaciones/automocion/acelerar-cambio-garantizar-futuro.html>

Tesis y trabajos de grado

- Alba, F., & Bello, A. (2015). *Técnicas inteligentes para la mejora en la producción de sistemas de estanqueidad en la industria del automóvil*. (Tesis doctoral). Universidad de La Rioja, La Rioja, España.
- Badillo, J.A. (2015). *La conceptualización del hecho de la circulación en la responsabilidad civil automovilística y el seguro*. (Tesis doctoral). Universidad Carlos III de Madrid, España.
- González, M. (2015). *El sector del automóvil en España. Evolución, futuro y proyección internacional*. (Trabajo de grado). Universidad de León, España.
- Luna, F.M. (2015). *Beneficios de la certificación ISO 9001 en la red de talleres de reparación de automóviles de Confortauto*. (Tesis doctoral). Universidad Miguel Hernández, España.
- Olmo de Pablo, M. (2015). *Reputación Corporativa: Caso Volkswagen*. (Trabajo de grado). Universidad de Valladolid, España.
- Sánchez, B. (2015). *Estudio de la comercialización de combustibles de automoción en Galicia en el período 1975-2010: evolución del tipo de combustible y de la red de distribución*. (Tesis doctoral). Universidad de Coruña, España.
- Piticariu, L. (2014). *Análisis y perspectivas del sector de automoción en España*. (Trabajo de grado). Universidad del País Vasco, España.
- Trigueros, M^a.J. (2013). *La tributación del automóvil en España: problemas actuales y posibles líneas de reforma*. (Trabajo de grado). Universidad de Sevilla, España.

- Esperanza, R. (2012). *Aplicación del VSM (Mapa de la cadena de valor) para la mejora de procesos de un taller de automoción*. (Trabajo de máster). Universidad Politécnica de Valencia, España.
- García, A. (2012). *Sector Industrial: Cadena de Valor del Sector Automóvil*. (Programa ejecutivo). Escuela de Organización Industrial, España.

Notas de prensa

- Anfac, FACONAUTO (2017). *Casi 1.150.000 turismos vendidos en 2016, con un alza del 11%*.
- Anfac, FACONAUTO (2016). *1.034.232 turismos vendidos en 2015*.
- Anfac, FACONAUTO (2015). *El mercado de turismos crece en España un 18,4% en 2014*.
- Ayuntamiento de Madrid (2016). *Protocolo de medidas a adoptar durante episodios de alta contaminación por dióxido de nitrógeno*.

Noticias

- Castellano, A. (2014). La venta de automóviles se dispara en Canarias y triplica la media nacional. *La Provincia. Diario de las Palmas*. Recuperado de <http://www.laprovincia.es/economia/2014/08/02/venta-automoviles-dispara-canarias-triplica/624511.html>
- E.P. (2017). Volkswagen, condenado a una multa de 2.800 millones de dólares en EEUU por el 'Dieselgate'. *Expansión*. Recuperado de <http://www.expansion.com/empresas/motor/2017/04/21/58fa2e7222601dd93c8b469e.html>
- Jimenez, A. (2012). Cambio de tendencia en el mercado del automóvil: los españoles los preferimos usados. *El blog Salmon*. Recuperado de <https://www.elblogsalmon.com/sectores/cambio-de-tendencia-en-el-mercado-del-automovil-los-espanoles-los-preferimos-usados>
- Longás, S. (2016). Los SUV más vendidos del mercado, por categorías. *Autopista.es*. Recuperado de <http://www.autopista.es/venta-coches/articulo/ventas-suv-2016>
- Redondo, M. (2015). El primer coche solar que se lanza al mercado es español. *Autobild.es*. Recuperado de <http://www.autobild.es/noticias/primer-coche-solar-mundo-276223>
- N.d. (2011). Los clientes de Audi, los más fieles. *Europa press*. Recuperado de

<http://www.ancove.es/Noticias-los-clientes-de-audi-los-mas-fieles-2731.aspx>

- N.d. (2009). La venta de coches sufre en 2008 la mayor caída de la historia. El Mundo. Recuperado de <http://www.elmundo.es/elmundomotor/2009/01/02/empresas/1230893356.html>

Otros, páginas web

- Autoscout24, comparador de vehículos de segunda mano. www.autoscout24.es
- Banco de España. http://www.bde.es/bde/es/areas/estadis/Otras_estadistic/Estadisticas_de_/Estadisticas_de_897a32256714921.html
- Credimarket. <https://www.credimarket.com/bancos/financieras-coches>
- Coches.net, comparador de vehículos de segunda mano www.coches.net
- DGT. Dirección General de Tráfico. <http://www.dgt.es/es/>
- Desguaces. España tiene el parque móvil más viejo de Europa <http://desguacesn430.com/espana-el-parque-movil-mas-viejo-de-europa>
- Ecomotor. <http://www.economista.es/ecomotor/index.html>
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Estadística de Fabricación de Vehículos Automóviles y Bicicletas. <http://www.ine.es/dyngs/IOE/es/operacion.htm?numinv=08024>
- Ministerio energía turismo y agenda digital. Industria. <http://www.minetad.gob.es/es-ES/IndicadoresyEstadisticas/Industria/Paginas/inicio.aspx>
- Ministerio energía turismo y agenda digital. Estadística de fabricación de vehículos automóviles y bicicletas. <http://www.minetad.gob.es/es-ES/IndicadoresyEstadisticas/Industria/Paginas/estadistica-vehiculos-automoviles.aspx>
- Ministerio energía turismo y agenda digital. Estadística de fabricación de vehículos automóviles y bicicletas. <https://sede.minetur.gob.es/es-ES/datosabiertos/catalogo/fabricacion-vehiculos-bicicletas>

ANEXO

Tabla anexo 1 Datos ventas por CC.AA

Tabla de correspondencias												
CC.AA	AÑO											Margen activo
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	373578	386143	376649	258165	184624	176694	133465	107564	110141	133259	169088	2409370
2	56998	57613	68197	47550	31703	27880	21527	18827	19805	25114	32433	407647
3	38937	40412	41949	30521	28917	23532	18400	14229	14603	18139	22603	292242
4	68581	67860	71900	46300	32490	36737	35703	32455	29656	38199	49201	509082
5	101478	109704	109720	65829	44348	47355	45803	34740	38863	51880	65767	715487
6	23700	25295	25548	17465	15432	14101	11051	8870	8903	10939	13595	174899
7	78637	83976	86391	58443	44379	45057	32202	26045	29928	36322	49278	570658
8	93394	93651	94433	65333	60857	52844	37530	30401	31511	38720	46595	645269
9	386399	382404	360943	248970	201142	210638	174623	151933	161884	193901	243990	2716827
10	7065	6948	7250	5996	5085	4549	3848	3325	3421	3970	4385	55842
11	274752	277715	269527	180666	125815	127845	111988	98274	103300	122426	153130	1845438
12	35500	36148	36202	25144	22142	20587	14052	10558	11506	13887	16787	242513
13	102963	106501	109951	78730	72710	64591	44402	36079	38050	44885	52705	751567
14	11697	11628	11987	7854	6930	6474	5167	4376	4876	6273	7836	85098
15	487361	498703	499798	392466	276655	340071	325089	281873	273408	324001	388647	4088072
16	70112	72374	69619	40445	30462	30693	24135	20827	22869	29061	36028	446625
17	25258	25138	25670	18212	18118	15878	11417	9513	10406	12303	14838	186751
18	83180	82443	84367	62924	56972	53283	41109	34421	35885	42846	50267	627697
Margen activo	2319590	2364656	2350101	1651013	1258781	1298809	1091511	924310	949015	1146125	1417173	16771084

Fuente: SPSS

Tabla anexo 2 Perfiles de fila análisis de correspondencias

Perfiles de fila												
CC.AA	AÑO											Margen activo
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	0,155	0,160	0,156	0,107	0,077	0,073	0,055	0,045	0,046	0,055	0,070	1,000
2	0,140	0,141	0,167	0,117	0,078	0,068	0,053	0,046	0,049	0,062	0,080	1,000
3	0,133	0,138	0,144	0,104	0,099	0,081	0,063	0,049	0,050	0,062	0,077	1,000
4	0,135	0,133	0,141	0,091	0,064	0,072	0,070	0,064	0,058	0,075	0,097	1,000
5	0,142	0,153	0,153	0,092	0,062	0,066	0,064	0,049	0,054	0,073	0,092	1,000
6	0,136	0,145	0,146	0,100	0,088	0,081	0,063	0,051	0,051	0,063	0,078	1,000
7	0,138	0,147	0,151	0,102	0,078	0,079	0,056	0,046	0,052	0,064	0,086	1,000
8	0,145	0,145	0,146	0,101	0,094	0,082	0,058	0,047	0,049	0,060	0,072	1,000
9	0,142	0,141	0,133	0,092	0,074	0,078	0,064	0,056	0,060	0,071	0,090	1,000
10	0,127	0,124	0,130	0,107	0,091	0,081	0,069	0,060	0,061	0,071	0,079	1,000
11	0,149	0,150	0,146	0,098	0,068	0,069	0,061	0,053	0,056	0,066	0,083	1,000
12	0,146	0,149	0,149	0,104	0,091	0,085	0,058	0,044	0,047	0,057	0,069	1,000
13	0,137	0,142	0,146	0,105	0,097	0,086	0,059	0,048	0,051	0,060	0,070	1,000
14	0,137	0,137	0,141	0,092	0,081	0,076	0,061	0,051	0,057	0,074	0,092	1,000
15	0,119	0,122	0,122	0,096	0,068	0,083	0,080	0,069	0,067	0,079	0,095	1,000
16	0,157	0,162	0,156	0,091	0,068	0,069	0,054	0,047	0,051	0,065	0,081	1,000
17	0,135	0,135	0,137	0,098	0,097	0,085	0,061	0,051	0,056	0,066	0,079	1,000
18	0,133	0,131	0,134	0,100	0,091	0,085	0,065	0,055	0,057	0,068	0,080	1,000
Masa	0,138	0,141	0,140	0,098	0,075	0,077	0,065	0,055	0,057	0,068	0,085	

Fuente: SPSS

Tabla anexo 3 Perfiles columna análisis de correspondencias

Perfiles de columna													
CC.AA	AÑO											Masa	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	0,161	0,163	0,160	0,156	0,147	0,136	0,122	0,116	0,116	0,116	0,119	0,144	
2	0,025	0,024	0,029	0,029	0,025	0,021	0,020	0,020	0,021	0,022	0,023	0,024	
3	0,017	0,017	0,018	0,018	0,023	0,018	0,017	0,015	0,015	0,016	0,016	0,017	
4	0,030	0,029	0,031	0,028	0,026	0,028	0,033	0,035	0,031	0,033	0,035	0,030	
5	0,044	0,046	0,047	0,040	0,035	0,036	0,042	0,038	0,041	0,045	0,046	0,043	
6	0,010	0,011	0,011	0,011	0,012	0,011	0,010	0,010	0,009	0,010	0,010	0,010	
7	0,034	0,036	0,037	0,035	0,035	0,035	0,030	0,028	0,032	0,032	0,035	0,034	
8	0,040	0,040	0,040	0,040	0,048	0,041	0,034	0,033	0,033	0,034	0,033	0,038	
9	0,167	0,162	0,154	0,151	0,160	0,162	0,160	0,164	0,171	0,169	0,172	0,162	
10	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003	0,003	
11	0,118	0,117	0,115	0,109	0,100	0,098	0,103	0,106	0,109	0,107	0,108	0,110	
12	0,015	0,015	0,015	0,015	0,018	0,016	0,013	0,011	0,012	0,012	0,012	0,014	
13	0,044	0,045	0,047	0,048	0,058	0,050	0,041	0,039	0,040	0,039	0,037	0,045	
14	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,005	
15	0,210	0,211	0,213	0,238	0,220	0,262	0,298	0,305	0,288	0,283	0,274	0,244	
16	0,030	0,031	0,030	0,024	0,024	0,024	0,022	0,023	0,024	0,025	0,025	0,027	
17	0,011	0,011	0,011	0,011	0,014	0,012	0,010	0,010	0,011	0,011	0,010	0,011	
18	0,036	0,035	0,036	0,038	0,045	0,041	0,038	0,037	0,038	0,037	0,035	0,037	
Margen activo	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000		

Fuente: SPSS

