



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
(ICADE)

Lanzamiento del último SUV eléctrico de Tesla: Tesla Model Y

Alumno: Gonzalo Prieto de Miguel
Director: Antonio Tena Blázquez

MADRID | marzo 2023

Resumen

Durante los últimos años, el sector de los vehículos eléctricos ha aumentado su presencia en prácticamente todos los países, y rara es la semana en la que no se habla de él, o de temas relacionados, como puede ser el establecimiento de leyes que fomentan la producción de vehículos eléctricos. Debido a esto, la siguiente monografía trata y analiza el lanzamiento del último SUV eléctrico de la marca norteamericana Tesla, su modelo el Tesla Model Y. Además, se realizará una investigación primaria, basada en una encuesta, con la que se buscará lograr un mejor entendimiento de la actualidad del sector eléctrico de automoción en España.

Para ello, se analizarán el proceso de creación de un producto, el actual sector automovilístico eléctrico español, la compañía Tesla y su modelo el tesla Model Y y la investigación primaria. Con la información que se obtenga, se procederá a determinar el proceso que ha seguido Tesla para lanzar su modelo, el tesla Model Y, a la vez que se sugerirán diferentes conclusiones derivadas de este análisis.

Palabras clave: Automovilismo, Eléctrico, España, Innovación, Lanzamiento, Producción, Producto, Sector, SUV, Tecnología, Tesla, Tesla Model Y, Vehículo.

Abstract

During the last years, the electric automotive sector has seen its presence increased in almost every country. In fact, it might even be weird having a week where no news talk about the industry or related data such as the establishment of new laws that foster the production of electric vehicles. Due to this, the following monography analyzes Tesla's last electric SUV launch, Tesla Model Y. In addition to this, a primary investigation will be developed based on a questionnaire, which will help achieve a better understanding of the current situation in the Spanish electric automotive sector.

In order to do this, the creation process of a product, the current Spanish electric automotive sector, Tesla, its model the Tesla Model Y and the primary investigation will be analyzed. With the information that is obtained, the process followed by Tesla to launch the Tesla Model Y will be determined, along with different conclusions that will be derived from this analysis.

Keywords: Automotive, Electric, Innovation, Launch, Production, Product, Sector, Spain, SUV, Technology, Tesla, Tesla Model Y, Vehicle.

Índice

1. Introducción	7
1.1 Objetivos.....	7
1.2 Metodología.....	8
1.3 Estructura del trabajo.....	8
2. Marco Teórico	10
2.1 Innovación.....	10
2.1.1 Innovación y tecnología.....	10
2.1.2 Fuentes de innovación.....	11
2.1.3 Componentes del proceso de innovación.....	13
2.1.4 Tipos de innovación	16
2.2 Nuevos Productos.....	21
2.2.1 Tipos de investigación.....	21
2.2.2 Proceso de desarrollo de nuevos productos.....	22
2.2.3 Tipos de lanzamiento.....	24
2.2.4 Tipos de empresa en lanzamientos de nuevos productos.....	26
2.2.5 Errores en el desarrollo y lanzamiento de producto.....	27
2.2.6 Factores inhibidores y factores favorecedores	28
3. Estudio del sector automovilístico español y su evolución	30
3.1 Historia del sector.....	30
3.2 Situación actual.....	30
3.3 Categoría SUV.....	35
3.4 Motorización eléctrica.....	37
4. Estudio de la marca Tesla y de su modelo Tesla Model Y	42
4.1 Análisis del Tesla Model Y.....	48
5. Presentación de la investigación primaria	55
5.1 Exposición de resultados.....	56
5.2 Análisis de resultados.....	67
6. Conclusiones	72
7. Futuras líneas de investigación	74
8. Bibliografía	75

Índice de figuras

Figura 1: Proceso de innovación	16
Figura 2: Proceso de innovación	21
Figura 3: Producción de vehículos en España (2011-2022)	31
Figura 4: Emisiones del transporte en la Unión Europea (2022)	33
Figura 5: Situación actual de la infraestructura de recarga pública en España	38
Figura 6: Proyecto de la futura infraestructura de carga pública en España.....	38
Figura 7: Matriculaciones en España por tipo de motor.....	39
Figura 8: Venta de vehículos eléctricos e híbridos enchufables en España (2018-2022)	40
Figura 9: Cuotas de mercado de coches eléctricos	40
Figura 10: Cuota de mercado de Tesla por continentes.....	43
Figura 11: Matriculaciones de Tesla en España (2011 – 2022)	44
Figura 12: Pilares de la estrategia empresarial de Tesla.....	45
Figura 13: Ventas de Tesla entre 2018 y 2022.....	49
Figura 14: Análisis del Tesla Model Y.....	52
Figura 15: Estrategia de marketing de Tesla.....	54
Figura 16: Estructura de la encuesta realizada.....	55
Figura 17: Respuestas a encuesta #1.....	57
Figura 18: Respuestas a encuesta #2 ^a	58
Figura 19: Respuestas a encuesta #2B.....	58
Figura 20: Respuestas a encuesta #3.....	61
Figura 21: Respuestas a encuesta #4.....	63
Figura 22: Respuestas a encuesta #5.....	63
Figura 23: Respuestas a encuesta #6.....	64
Figura 24: Respuestas a encuesta #7.....	66
Figura 25: Respuestas a encuesta #8.....	67

Índice de tablas

Tabla 1: Fuentes de innovación según Peter F. Drucker.....	12 - 13
Tabla 2: Componentes del proceso de innovación.....	13 - 15
Tabla 3: Evolución del sector automovilístico español.....	30
Tabla 4: Resumen de la situación actual del sector automovilístico español.....	32
Tabla 5: Tipos de SUV en el mercado actual.....	36
Tabla 6: Vehículos eléctricos e híbridos enchufables matriculados en España (2022)..	39
Tabla 7: Ficha técnica del estudio.....	56
Tabla 8: Análisis de resultados de la Sección 2 (1).....	68
Tabla 9: Análisis de resultados de la Sección 2 (2).....	69
Tabla 10: Análisis de resultados de la Sección 3.....	70

1. Introducción

El sector de los vehículos eléctricos ha sufrido un crecimiento notable e importante durante los últimos años. La preocupación por el medioambiente y el énfasis de las organizaciones gubernamentales han provocado que las leyes y el foco mediático se dirijan hacia un sector dónde las emisiones de CO2 se ven prácticamente eliminadas.

Estas crecientes preocupaciones y atenciones puesta en dicho sector han generado, a su vez, un rápido e intenso desarrollo de los vehículos eléctricos y las compañías que se dedican a fabricarlos. Entre estas compañías se encuentra Tesla, una de las marcas pioneras en el desarrollo de vehículos de motorización eléctrica. Una marca líder en el sector que destaca por la calidad de sus productos y, especialmente, por los distintos tipos de innovación que genera. Esto, ha llevado a la compañía a lanzar su último SUV eléctrico, denominado Tesla Model Y. Un vehículo que, actualmente, supone más de la mitad de las ventas de la empresa y que ha tenido una entrada en el mercado digna de estudio. Siendo esta la principal razón de la realización del trabajo.

1.1 Objetivos

Los objetivos que se buscan obtener con el desarrollo de esta monografía son los siguientes:

- Estudiar el proceso y los elementos que hay detrás de la creación de nuevos productos.
- Lograr entender la situación actual del sector automovilístico eléctrico y de Tesla.
- Recopilar datos relevantes a través de la investigación primaria para así poder formar una imagen de la visión de parte de los usuarios sobre el sector de los vehículos eléctricos.
- Analizar el Tesla Model Y y su lanzamiento para poder entender el éxito de éste.

1.2 Metodología

Para lograr la consecución de los de los objetivos, se utilizarán dos tipos distintos de métodos.

Por una parte, se utilizarán trabajos, artículos, libros y datos de plataformas oficiales que permitan recopilar la mayor cantidad de información relevante, puesto que así se podrá utilizar la hora de analizar y desarrollar parte del trabajo.

Por otra parte, se va a desarrollar una encuesta que posibilite la obtención de opiniones de potenciales usuarios de vehículos eléctricos, obteniendo así información que permitirá analizar el mercado de los vehículos eléctricos desde la visión de sus potenciales clientes.

1.3 Estructura del trabajo

Este trabajo se divide en cinco bloques:

Bloque 1: Marco Teórico

Este bloque trata dos aspectos.

Por un lado, la innovación, dónde se analiza su relación con la tecnología, sus fuentes, sus componentes y sus tipos. Por el otro lado, se estudian los nuevos productos, proceso en el que se estudian los tipos de investigación, los procesos de desarrollo de nuevos productos, los tipos de lanzamiento y las empresas existentes en estos lanzamientos y los posibles errores, factores favorecedores y factores inhibidores.

Bloque 2: Estudio del sector automovilístico español

En este caso, se estudia la historia del sector de la automoción en España, que acaba derivando en un estudio del sector en la actualidad y de los dos aspectos más recientes; los vehículos SUV y la motorización eléctrica.

Bloque 3: Estudio de Tesla y del Tesla Model Y

Este bloque consiste en la investigación y estudio de la marca tesla y su último SUV, el Tesla Model Y. Un bloque en el que se analizarán la historia y actualidad de la marca y las características y el proceso de desarrollo del Tesla Model Y.

Bloque 4: Investigación primaria

Esta sección tratará de exponer los datos obtenidos con la encuesta realizada para, posteriormente, analizarlos y poder obtener conclusiones importantes y relevantes.

Bloque 5: Conclusiones

Finalmente, en este bloque se tratará de obtener una serie de ideas claras que sean derivadas del análisis y la investigación que se realicen a lo largo de la monografía.

2. Marco Teórico

2.1 Innovación

2.1.1 Innovación y tecnología

La innovación y la tecnología están estrechamente relacionadas, se alimentan mutuamente y, actualmente, son esenciales para marcar una diferencia. De hecho, decía Steve Jobs, cofundador de Apple, que "la innovación es lo que distingue a un líder de los demás" (ElMundo, 2011).

Por un lado y según Peter Drucker, considerado padre de la administración moderna, "la innovación es el acto de convertir una idea en un bien o servicio que cree valor para el cliente y que se vende con éxito en el mercado" (Drucker, 1997). En otras palabras, la **innovación** es aquel proceso consistente en desarrollar nuevas ideas y soluciones que busquen y consigan satisfacer las necesidades de las personas y mejorar su calidad de vida.

Por otro lado, la **tecnología** se refiere a las herramientas y técnicas utilizadas para crear soluciones y productos innovadores. Esto incluye desde software o hardware hasta sistemas y/o procesos que posibiliten la creación de productos y servicios innovadores. A su vez, la tecnología es impulsora de la innovación, pues permite el desarrollo de nuevas soluciones, productos y procesos.

En la actualidad, dada la creciente importancia que tiene la digitalización en la economía, la relación entre la innovación y la tecnología es cada vez más importante, llegando a ser una relación definida como esencial por parte de varios empresarios como Eric Ries, el cual comenta en su libro *The Lean Startup* que "la tecnología por sí sola no es suficiente. También necesitamos tecnología con una visión, estrategia y ejecución innovadoras." (Ries, 2017)

Un claro ejemplo de la importancia reside actualmente en la necesaria relación entre innovación y tecnología que se puede observar en el mercado de los vehículos

eléctricos. Por una parte, se puede observar la presencia de innovación en diferentes elementos como la tecnología de carga, la batería o los sistemas de asistencia, los cuales permiten y facilitan un adecuado e innovador desarrollo de vehículos eléctricos más seguros, eficientes y accesibles. A su vez, el auge del mercado y la incesante demanda de vehículos eléctricos ha derivado en el desarrollo de nuevas tecnologías como pueden ser la conectividad, la carga rápida o la integración con la energía renovable. Por lo tanto, se puede apreciar cómo donde hay tecnología hay innovación y viceversa.

En conclusión, en el mundo actual, innovación y tecnología van de la mano y son las protagonistas de una relación fundamental y esencial para el desarrollo de productos, servicios y soluciones que satisfagan las necesidades de las personas y mejoren su calidad de vida.

2.1.2 Fuentes de innovación

Hoy en día, la innovación es un factor clave y prácticamente necesario en el mundo empresarial. El hecho de poder innovar dota a las empresas de ciertas ventajas competitivas, pero para lograr esto, es necesario encontrar una fuente de innovación.

Las **fuentes de innovación** son los elementos, ideas o recursos que son utilizados por las empresas para desarrollar innovaciones. Estas pueden encontrarse tanto en el interior como en el exterior de la empresa, e incluyen desde investigación y desarrollo hasta la observación de tendencias dentro del mercado. Como comentaba Peter F. Drucker en su libro *La innovación y el empresario innovador*, la innovación “es un análisis sistemático de los cambios para transformarlos en oportunidades de negocio” (Drucker, 1997) y para poder llegar a ello, el autor austro-americano dividió las fuentes de innovación en siete categorías:

Tabla 1: Fuentes de innovación según Peter F. Drucker

Categorías	Descripción	Ejemplo
Situaciones inesperadas	Momentos que llegan de forma imprevista, como puede ser una crisis, y que generan nuevas oportunidades de innovación.	El pegamento de los <i>post-it</i> , pues en su momento se buscaba desarrollar un adhesivo de gran fuerza, pero acabó derivando en lo que se conoce hoy.
Incongruencias	Aparecen en el momento en el que hay una diferencia entre lo esperado y lo que sucede en realidad.	Uber, pues los usuarios estaban descontentos con el servicio de taxi y fue la empresa americana la que pudo ver esta fuente e innovar.
Necesidades	Tiene lugar cuando los clientes tienen ciertas necesidades no satisfechas.	La empresa británica LifeSaver supo aprovecharse de esto y desarrolló un sistema portátil para filtrar agua, un producto diseñado para la población que reside en áreas con difícil acceso a agua potable.
Cambios del mercado	Se producen cambios en la industria que dan lugar a oportunidades.	La empresa Samsung y la tecnología OLED, ya que fueron los primeros en aprovechar el desarrollo de dicha tecnología e implementarla en sus televisiones.
Procesos empresariales	Momentos en los que las empresas buscan innovar procesos para mejorar efectividad y/o eficiencia.	Toyota y su sistema <i>Just-in-time</i> , a través del cual sólo se cuenta con la cantidad necesaria de producto y se elimina cualquier desperdicio o stock, reduciendo así el coste de inventario y logrando mayor eficiencia en su producción.
Cambios demográficos	Aparecen con los cambios en las tendencias sociales o en la demografía.	Varias empresas de salud como MyMEDGO han logrado observar esta tendencia y han

		desarrollado servicios de atención médica a domicilio.
Nuevos conocimientos	Ocurre en el momento en el que se utilizan y aplican distintos descubrimientos nuevos para el desarrollo de un nuevo producto.	Pfizer fue capaz de utilizar nuevos conocimientos genómicos y moleculares para desarrollar una vacuna efectiva contra el COVID-19.

Fuente: Elaboración propia

En resumen, y teniendo en cuenta a Peter F. Drucker, la innovación es clave para el correcto desarrollo de un negocio, y esto no se puede entender sin las fuentes de innovación pues son estas las que inician todos los procesos innovadores.

2.1.3 Componentes del proceso de innovación

Una vez se identifica una fuente de innovación y se decide innovar, comienza un largo proceso en el que se irá desarrollando y perfeccionando la idea. Este proceso es el **proceso de innovación**, y está compuesto por un conjunto de ocho componentes imprescindibles en los que cada uno se encarga de un determinado espacio:

Tabla 2: Componentes del proceso de innovación

Componente de innovación	Descripción	Objetivo	Metodología
Identificación de la necesidad	Se trata de entender el mercado y sus tendencias, todo con el fin de buscar un vacío que poder llenar. Esta identificación de necesidades y brechas en el mercado no siempre proviene del mismo lugar.	Identificar necesidades no satisfechas o problemas no resueltos para poder, después, desarrollar soluciones innovadoras que logren satisfacer dichas necesidades o solventar dichos problemas.	Retroalimentación de clientes, investigación del mercado, análisis de la competencia u observación del mercado.
Generación de ideas	Generar, desde diferentes perspectivas y a través de técnicas distintas, ideas que	Conseguir una amplia gama de ideas entre las cuales se acabe seleccionando la que	Observación, <i>design thinking</i> o <i>brainstorming</i> .

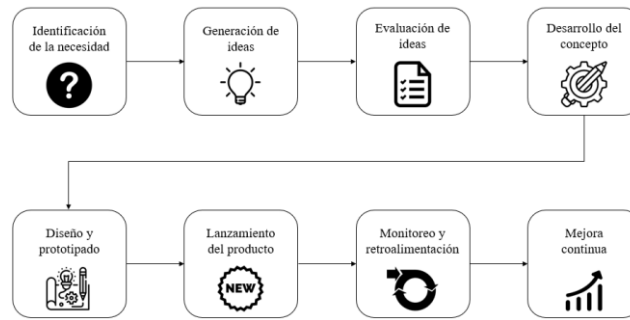
	cubran las necesidades o brechas identificadas.	tenga mayor potencial para resolver la necesidad que se haya identificado.	
Evaluación de ideas	Consiste en evaluar las ideas desarrolladas previamente.	Encontrar la idea que mejor se adecue a la empresa y sus características.	Desarrollar y seguir ciertos criterios de evaluación como la capacidad de implementación, el costo o la viabilidad de la idea (entre otros). En el momento en el que los criterios de evaluación están perfectamente claros y desarrollados, se busca una idea que cumpla todos los criterios y, en el caso de que haya varias, se selecciona aquella que se pueda desarrollar y que tenga el mayor potencial para cubrir la necesidad identificada.
Desarrollo del concepto	Una vez escogida la idea a desarrollar, se busca desarrollarla a través de diferentes procesos.	Ayudar al desarrollo de una clara comprensión de la solución que se va a proponer en el mercado.	Creación de prototipos, evaluación de costos y beneficios y definición de características clave.
Diseño y prototipado	Uno de los pasos más importantes de todo el proceso de innovación. Como comenta Peter Sange en su libro <i>La quinta disciplina</i> , “la innovación	Lograr materializar y ver el producto propuesto para encontrar necesidades de mejora y prepararlo para su salida al mercado.	Utilización de técnicas, herramientas, especificaciones o dibujos que consigan facilitar la elaboración de un prototipo.

	significativa no se logra hablando de nuevas ideas: hay que construir y probar prototipos” (Sange, 1990)		
Lanzamiento del producto	Busca llevar el producto desarrollado al mercado a través de un plan de lanzamiento y de concienciación.	Dar a conocer el producto y facilitar su disponibilidad para llegar al público objetivo.	Estrategias de ventas, marketing y distribución.
Monitoreo y retroalimentación	Consiste en hacer un seguimiento y una evaluación del producto.	Realizar una evaluación y un seguimiento del producto que permitan comprender la situación de este y sus posibles puntos de mejora.	Análisis y mediciones para conocer la opinión del cliente y la evolución y resultados del producto.
Mejora continua	Como dijo Bill Gates, cofundador de Microsoft, “la retroalimentación es la clave de la mejora continua” (Gates, 2013). Este punto trata de buscar elementos a mejorar dentro del producto.	Encontrar áreas de mejora que permitan incrementar y perfeccionar la calidad, la eficiencia y/o la rentabilidad del producto ofrecido al mercado.	Análisis de rendimiento en el mercado, del propio mercado y de la competencia.

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, también conviene ser consciente de que este proceso está compuesto por ocho elementos que se complementan entre sí. Por lo tanto, una mala realización de cualquiera de ellos puede derivar en un proceso fallido, lo que haría necesario el comienzo de un nuevo proceso. Un proceso que debería seguir siempre el mismo orden.

Figura 1: Proceso de innovación



Fuente: Elaboración propia.

2.1.4 Tipos de innovación

A medida que se desarrolla un determinado proceso, producto o servicio considerando como innovación, se puede observar de que **tipo de innovación** trata. Como sugería Peter F. Drucker, la innovación es una herramienta fundamental a la hora de buscar un éxito empresarial, pero esto no quiere decir que haya sólo una manera de llegar a dicho éxito. Cada innovación, al fin y al cabo, es única, pero puede ser clasificada en tres grupos: **incremental, radical y disruptiva**.

Por un lado, se dice que una innovación es **incremental** cuando se realizan mejoras continuas y graduales en un proceso, servicio o producto ya existente. Normalmente se basa en conocimientos y experiencia ya existentes, y busca mejorar detalles concretos del producto, servicio o proceso que logren alcanzar el objetivo marcado, el cual suele ser satisfacer al cliente, hacer frente a la competencia o mejorar o sostener la posición competitiva en el mercado. Un ejemplo de una innovación incremental sería cualquier nuevo modelo de coche, ya que, en lugar de crear un automóvil o un modelo desde cero, se opta por realizar mejoras y ajustes en un producto ya existente.

Por otro lado, una innovación es calificada como **radical** en el momento en el que esta implica un cambio significativo. El objetivo detrás de la innovación radical es buscar cambios significativos que mejoren procesos, productos, mercados o servicios existentes. Todo ello a través de una importante inversión en investigación y desarrollo que ayude a crear algo nuevo. Uno de los ejemplos más claros es el automóvil eléctrico, ya que logra redefinir el concepto de movilidad al cambiar la forma de propulsión de un automóvil y generar un cambio significativo en la industria.

Por último, se habla de innovación **disruptiva** cuando se crea un nuevo producto, servicio o proceso más accesible o económico para el público general, a través del cual se crea un nuevo mercado o una nueva industria. Un ejemplo de esto es Netflix, ya que la compañía norteamericana consiguió crear un mercado de entretenimiento en línea al permitir ver películas y programas a través de internet.

Sin embargo, en 1934 aparece la teoría de Joseph Schumpeter, un economista austriaco que describe la innovación como “la introducción de nuevos productos y servicios, nuevos procesos, nuevas fuentes de abastecimiento y cambios en la organización industrial, de manera continua, y orientados al cliente, consumidor o usuario” (Schumpeter, 1934). Esto lo explica detalladamente en su libro, Teoría del desenvolvimiento económico, dónde habla sobre estos distintos tipos de innovación. Cabe destacar que estos tipos de innovación no son mutuamente excluyentes ya que pueden trabajar juntos con el fin de conseguir innovar; teniendo en este caso la innovación como “motor del desarrollo económico” (Schumpeter, 1934). La clave de esto también reside en comprender que el momento de innovación es un punto crítico para las empresas, ya que cada tipo de innovación necesita diferentes enfoques y recursos por lo que se ha de comprender bien y entender cómo puede aplicarse para lograr un éxito empresarial a largo plazo. En este caso y siguiendo la teoría schumpeteriana, los **tipos de innovación** son los siguientes:

Innovación de producto

Cómo su propio nombre indica, este tipo de innovación consiste en la creación de un nuevo producto o la mejora de uno ya existente. También es la más común y existe sólo si se consigue satisfacer las necesidades detectadas en el mercado. En este caso, hay distintas maneras en las que las empresas pueden optar por realizar innovaciones de producto ya que pueden elegir mejorar calidad, características, diseño, rendimiento, sostenibilidad o seguridad. Por su parte, el elemento que debería estar siempre presente es la inversión en investigación y desarrollo, pues es lo que permitirá a la empresa estar al tanto de las tendencias y necesidades del mercado y así poder actuar en función de ello. Un claro ejemplo de innovación de producto se puede observar en la empresa de

tabaco Lucky Strike, que optó por romper con la norma establecida de incluir 20 cigarrillos en los paquetes de tabaco e introdujo 21, mejorando así un producto existente.

Innovación de proceso

Esta clase de innovación se refiere a la optimización y mejora de los procesos internos dentro de la empresa. Con esto se busca mejorar eficiencia, reducir costes y/o incrementar la productividad. Este tipo de innovación implica optimizaciones de las cadenas de suministro, mejoras en calidad de producto, aplicación de nuevas tecnologías y reducción de tiempo en los procesos de producción. En este caso, la innovación de proceso puede ser esencial a la hora de buscar mantenerse competitivo dentro de un mercado global ya que una correcta optimización de los procesos internos puede derivar en mayor rentabilidad. Aun así, es importante tener en cuenta que una innovación de procesos, es decir, una mejora de procesos internos suele requerir de una gran inversión en tecnología y personal, por lo que antes de intentar implementarla se debería hacer un estudio de costes y beneficios que ayude a valorar si la innovación es viable o no. Por todo ello, uno de los ejemplos más claros de este tipo de innovación se encuentra en IKEA. Una compañía sueca que ha conseguido innovar en la gestión de logística y almacenes, pues distribuye sus muebles en almacenes dónde los mismos clientes los recogen, lo que permite una ágil gestión de procesos y concede una importante reducción de costes.

Innovación de marketing

La innovación de marketing trata de aplicar nuevas técnicas y estrategias de marketing. El objetivo de esto es que la demanda de productos y servicios se vea aumentada y que la rentabilidad mejore, al igual que la percepción que pueda tener el consumidor. Estas innovaciones de marketing varían y en función del objetivo principal se puede optar por utilizar una medida u otra. En este caso, las compañías pueden decidir actuar creando nuevos canales de distribución, personalizando las experiencias de los consumidores, desarrollando campañas de promoción o intentando implementar técnicas de publicidad nuevas. Por su parte, la aplicación de este tipo de innovación puede ayudar a alcanzar nuevos clientes, mejorar la reputación de la marca y/o aumentar la visibilidad, lo que a la larga puede derivar en aumento de demanda, de ventas y de rentabilidad. Aun así, es

importante recalcar que cada empresa es distinta, al igual que el mercado en el que opera, por lo que el uso de estas técnicas de marketing debe ser minuciosamente estudiado y adaptado para la empresa que desee ponerlas en uso. Un evidente ejemplo de una innovación de marketing se puede observar, verano tras verano, en la marca Levi's. En este caso, la marca norteamericana opta por establecer puestos en ciertos conciertos y eventos dónde, a través de su portal *Levi's tailor shop*, permite personalizar prendas denim de manera gratuita. Una opción que hace que el consumidor acabe relacionando directamente las prendas denim con la marca, aumentando así el reconocimiento de ésta y su alcance.

Innovación organizacional

La innovación organizacional se refiere a los cambios que se pueden realizar dentro de la cultura, estructura y procesos de una empresa para conseguir una mayor capacidad de adaptación y un mayor desempeño. Para lograr realizar esta innovación las empresas optan por adoptar nuevas tecnologías, introducir nuevos sistemas o reorganizar los departamentos. Medidas que pueden ser de gran utilidad si se busca tener una mayor capacidad de adaptación al entorno empresarial y una mayor eficiencia. Es importante, también, ser consciente de que este tipo de cambios suelen costar tiempo y pueden ser complicados de implementar. Esto se debe al gran cambio que supone dentro de la cultura y de la manera de trabajar que hay en la empresa, por lo que es aconsejable contratar a un equipo que se encargue de la correcta transición y buscar una eficiente colaboración y comunicación con los empleados. Un ejemplo de esta innovación organizacional se puede hallar en el *hot desking*. Un concepto, ya presente en muchas empresas, que trata de eliminar los sitios fijos dentro de las oficinas y opta por ubicar a los empleados en distintos sitios cada día, todo para conseguir crear un ambiente más flexible, comunicativo y colaborativo. Como dice Carlo Ratti, director del MIT Senseable City Lab, “la transformación de las plantas tradicionales de oficinas en espacios más abiertos y dinámicos estimula el flujo de ideas y las relaciones sociales” (Ratti, 2020), un punto de vista que refleja esa creciente innovación organizacional por la que están optando miles de empresas.

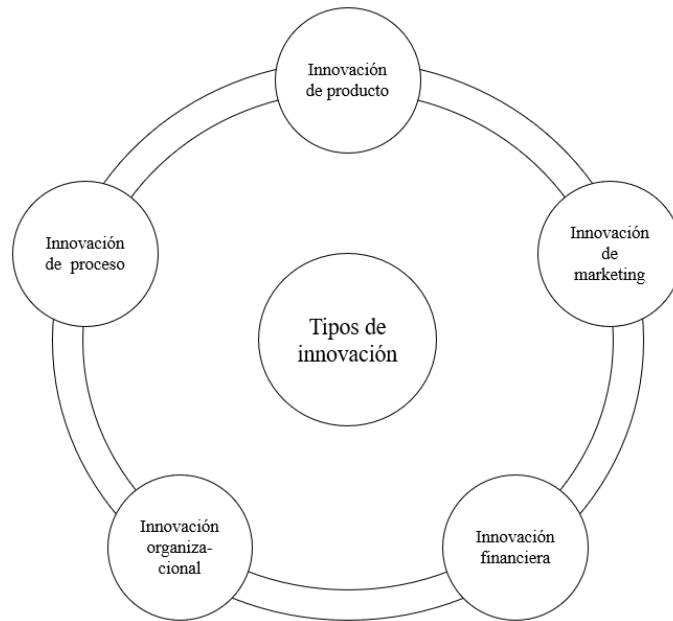
Innovación financiera

Este último tipo de innovación consta de la creación de herramientas e instrumentos financieros que consiguen modificar la manera en la que se trabaja con los flujos de dinero. Esto se logra a través de la creación y el uso de tecnología financiera, como pueden ser las criptomonedas o los productos financieros, como los derivados. Este tipo de innovación puede llegar a ser de gran impacto en la economía mundial, teniendo como claro ejemplo las criptomonedas, que son “activos digitales que emplean un cifrado criptográfico para garantizar su titularidad y asegurar la integridad de las transacciones, y controlar la creación de unidades adicionales, es decir, evitar que alguien pueda hacer copias” (Santander, 2022). Con todas estas medidas se busca reducir el riesgo en las operaciones, aumentar la transparencia y mejorar la eficiencia, aunque esto no quita que pueda acabar siendo al revés y llegue a suponer ciertos riesgos o a facilitar ciertas irregularidades e injusticias. Un evidente ejemplo de este tipo de innovación es la Fintech mejicana Konfío, que desde 2014 busca impulsar el crecimiento de las Pymes del país facilitándoles el acceso a créditos con bajos intereses y de una manera rápida y eficaz. En palabras de David Arana, CEO y fundador, en Konfío están “comprometidos con ser un aliado de crecimiento de las pequeñas y medianas empresas, y ofrecemos a los empresarios que usan la plataforma, una alternativa real para que se sigan fortaleciendo”. (Arana, 2014)

En conclusión, siguiendo la teoría expuesta por Joseph Schumpeter en su libro, Teoría del desenvolvimiento económico, se pueden distinguir cinco tipos distintos de innovación, siendo estos la **innovación de producto, de proceso, de marketing, organizacional y financiera**. También es importante recordar que las cinco innovaciones no son mutuamente excluyentes y que, antes de intentar ninguna, es recomendable invertir en investigación y estudios que midan la viabilidad de la innovación dentro de la empresa que busque innovar.

La innovación puede ser incremental, radical o disruptiva, y a su vez, ésta puede representar alguno de los cinco tipos de innovación que describe Joseph Schumpeter en función del área en el que se encuentre, ya sea producto, proceso, marketing, organización o finanzas.

Figura 2: Tipos de innovación según Schumpeter



Fuente: Elaboración propia

2.2 Nuevos productos

Una vez entendido el proceso de innovación detrás de nuevos productos, servicios o procesos, y puesto que este documento tratará posteriormente el lanzamiento del Tesla Model Y, es conveniente comprender también todo el proceso que implica un **nuevo producto**, desde su ideación hasta su evaluación postventa.

2.2.1 Tipos de investigación

Según el premio Nobel húngaro, Albert Szent-Györgyi, “la investigación es ver lo que todos han visto y pensar lo que nadie más ha pensado” (Abero, 2015), por lo que se puede apreciar la estrecha relación entre la innovación y una correcta investigación. Dado que la investigación es uno de los factores que determinará el futuro éxito del producto, el lanzamiento de un nuevo producto necesita una gran variedad de investigaciones que logren abarcar todos los aspectos clave a la hora de realizarlo. Estos van desde investigar el comportamiento del consumidor hasta valorar la viabilidad financiera o el proceso tecnológico. Por lo tanto, en función del producto a desarrollar,

el número de investigaciones necesarias variará, pero por lo general, se podrían localizar todas en los siguientes **tipos de investigación**:

- **Investigación de mercado:** Probablemente la más conocida. Se realiza una investigación del mercado dónde se va a lanzar el producto. Suele dividirse entre investigación cualitativa y cuantitativa.
- **Investigación de diseño:** En este caso, se desarrolla la investigación con el objetivo de diseñar y mejorar la apariencia del producto y su presentación en el mercado, dónde es sumamente importante que haya una estética atractiva y un diseño coherente con la marca.
- **Investigación de viabilidad:** El objetivo es determinar si el lanzamiento del producto es viable en términos financieros. En ella, se analizan distintos elementos como pueden ser los costes de producción, los costes de distribución o la proyección de ventas.
- **Investigación tecnológica:** Esta investigación sucede cuando se busca analizar y/o mejorar la tecnología que hay detrás del producto. Puede buscar una mejora general del rendimiento o centrarse en características específicas.
- **Investigación de usuarios:** Se centra en el usuario final y se completa mediante su observación y análisis de comportamiento. Con esta investigación se busca averiguar los puntos fuertes y débiles del producto para, posteriormente, actuar sobre ellos.

En resumen, la investigación es un elemento crucial dentro del lanzamiento del producto, y esta ha de dividirse en las diferentes partes expuestas que son las que permitirán analizar y mejorar el producto con el fin de conseguir un resultado satisfactorio y exitoso.

2.2.2 Proceso de desarrollo de nuevos productos

A la hora de desarrollar un producto, es el correcto **análisis del mercado** lo que deriva en un adecuado proceso de **desarrollo de producto**. En este caso, y tal como dice Seth Godin en su libro *Esto es marketing*, “es más fácil crear productos y servicios para los clientes a los que quieres servir que encontrar clientes para tus productos y servicios”

(Godin, 2022). Es por esto por lo que, para poder observar un correcto y eficiente desarrollo de producto, la empresa debería tener al cliente siempre presente durante todas las fases del proceso de desarrollo.

Este proceso comienza con una **generación de ideas**. Esto se basa en la utilización de diferentes técnicas como puede ser el *brainstorming*. Una técnica de creación de ideas que tiene como objetivo agrupar a distintas personas con la premisa de idear y pensar en distintos procesos y/o productos que sean viables y puedan ser desarrollados.

Tras finalizar los procesos de generación de ideas, el proceso de desarrollo continúa con la **selección de ideas**. En este momento, se procede a evaluar las distintas sugerencias de manera individual y teniendo en cuenta las características y premisas que estas deben cumplir para ser valoradas seriamente por la empresa. Aunque los criterios de evaluación suelen variar en función de la empresa que valora las ideas, es habitual encontrar criterios similares como pueden ser el tamaño del mercado, la compatibilidad con la empresa y su filosofía, o la viabilidad financiera y técnica.

Una vez se opta por seleccionar las ideas más prometedoras y viables, hace falta saber cómo podrían verse y funcionar si fuesen finalmente desarrolladas. Para lograr esto se inicia la fase, probablemente, más importante del proceso de desarrollo de un producto, que es el **prototipado**. El objetivo de este prototipado, como su nombre indica, es el de generar uno o varios prototipos por idea seleccionada. Tal como menciona Guy Kawasaki, emprendedor y exdirectivo de Apple, en su ponencia en el IESE, “si no se tiene el prototipo, no se venderá la idea. Y si sale bien el prototipo... puede que ni siquiera haga falta vender la idea” (Kawasaki, 2020). Con esto se puede observar la importancia del prototipado, pues de su correcto desarrollo depende el proceso de creación de un nuevo producto. Para ello, la empresa debe ser capaz de saber decidir el tipo de prototipado correcto en función del presupuesto, el tiempo y las necesidades que deseen cubrir con el prototipo, siendo los más frecuentes los siguientes:

- **Prototipado virtual:** Consiste en la utilización de distintas herramientas de software con las que se diseñan distintos modelos virtuales que suelen ser animados, ya que así se logra simular su funcionamiento.
- **Prototipado en papel:** Se utiliza en la fase inicial y suele ser complementado por otros tipos de prototipado, puesto que no se considera suficientemente

sofisticado como para evaluar la viabilidad del desarrollo. Se basa en el bocetaje del producto, que permite comprender en que consiste, pero de manera básica.

- **Prototipado funcional:** En este caso se desarrolla la idea y se le da forma física. El objetivo es comprobar la funcionabilidad y el rendimiento del producto. Suele ser el complemento final a otros tipos de prototipado ya que es esencial para valorar la viabilidad de la idea de producto.
- **Prototipado 3D:** Se basa en utilizar tecnología de impresión 3D para poder observar la apariencia que tendría el producto. Se centra más en la parte estética que en la parte funcional.

En el momento en el que los distintos prototipos se hayan desarrollado, la empresa ha de valorarlos y decidir cuál es el que desean desarrollar. En el momento en el que esto suceda y la empresa haya decidido qué producto quiere desarrollar, comienza **la fase de desarrollo** del producto. En esta fase se identifican y obtienen las herramientas necesarias para producir, en masa, dicho producto. También se inicia un periodo de prueba en el que se testea el producto y se comprueba su eficiencia, calidad y rendimiento. Si alguno de los estándares no se cumple, se vuelve a iniciar la fase para así conseguir resolver los problemas encontrados.

Finalmente, una vez la empresa se asegura de que el producto puede ser desarrollado de manera óptima, se inicia la **fase de lanzamiento**. En esta fase final, el producto se lanza al mercado y se procede a evaluar su desempeño, lo que permitirá identificar puntos de mejora y modificar el producto si la empresa lo considera necesario.

En conclusión, el proceso de desarrollo de un producto se comprende desde el desarrollo de ideas hasta el lanzamiento del producto, siguiendo siempre una secuencia de fases y procesos esenciales que permiten evaluar la viabilidad del producto y elegir el que se desea desarrollar.

2.2.3 Tipos de lanzamiento

Como se ha podido observar, el proceso de desarrollo finaliza con un **lanzamiento** al mercado. Un momento crítico para la empresa que desarrolla el producto, pues será cuando tengan la posibilidad de observar si el desarrollo del producto ha sido el

adecuado y la oportunidad de recibir *feedback*, directo o indirecto, por parte de los consumidores. Pero ¿qué tipos de lanzamiento utilizan las empresas?

Por un lado, se pueden observar con gran asiduidad los **lanzamientos en línea**. Este tipo de lanzamiento consiste en añadir un nuevo producto a una línea ya existente, lo cual ayuda a mantener cierta relevancia y novedad en el mercado a la vez que permite aumentar la variedad ofrecida. Un gran ejemplo de esta clase de lanzamiento se puede observar en Apple, pues han estado lanzando varios modelos de la línea iPhone desde su inicial lanzamiento en 2007, llegando hasta el modelo actual, el iPhone 14.

Por otro lado, se encuentra el **lanzamiento regional**, que busca introducir nuevos productos en una zona geográfica concreta antes de expandirlos a nivel nacional o internacional. Con esto, las empresas buscan probar el producto en el mercado para así poder ajustar la estrategia de marketing antes de expandir el mercado del producto. Es exactamente esto lo que suelen hacer empresas de comida rápida y alimentación como McDonald's, que lanzó su hamburguesa de pollo picante en Tennessee y, tras ver su buen recibimiento, en todo Estados Unidos.

Aparte, un lanzamiento igual de habitual entre las empresas es el **lanzamiento de marca**. Para realizarlo, la empresa debe introducir el nuevo producto bajo una marca nueva y desconocida en el mercado, lo que busca crear una relación desde cero con el consumidor, para así conseguir desarrollar cierto reconocimiento y lealtad. En este caso, esta es exactamente la estrategia de lanzamiento utilizada por Tesla, entre 2006 y 2008, con el anuncio y lanzamiento del Tesla Roadster, puesto que introdujeron un coche eléctrico en el mercado bajo una marca desconocida por aquel entonces.

Finalmente, la última clase de lanzamiento utilizada por empresas es el **lanzamiento global**. En este caso, se opta por lanzar el producto en varios mercados internacionales y simultáneamente, con lo que se busca la máxima visibilidad posible y una maximización de ventas del producto. Sin ir más lejos, fue Coca-Cola en 2006 la empresa que utilizó este tipo de lanzamiento para la *Coca-Cola Zero*, ya que lanzó el producto en más de 20 países a la vez para así maximizar el alcance y el impacto.

En definitiva, el lanzamiento de un producto varía en función de los objetivos que la empresa quiera conseguir con el lanzamiento, eligiendo así entre el lanzamiento en línea, el global, el regional o el de marca.

2.2.4 Tipos de empresa en el lanzamiento de nuevos productos

Tal y como se ha podido observar, el lanzamiento de un producto está compuesto por una serie de elementos cruciales que deben asegurar un correcto desarrollo del lanzamiento. En este caso, la empresa que lance el producto tiene también un impacto significativo en el potencial éxito del lanzamiento y, al haber distintos mercados, también se pueden observar distintos tipos de empresa a la hora de lanzar un producto.

Por un lado, se encuentran los **startups**. Empresas emergentes que tienen el objetivo de entrar en el mercado aprovechando cualquier oportunidad que logren detectar.

Normalmente son empresas de características innovadoras y flexibles, lo cual les otorga capacidad de adaptación a los cambios y estructuras organizativas simples, lo que facilita el funcionamiento de la empresa.

Por otro lado, se pueden observar las **empresas consolidadas**. Estas cuentan ya con cierta presencia y trayectoria en el mercado, y cuentan con un amplio portafolio de servicios y/o productos. En este caso, el objetivo del lanzamiento es ampliar dicho portafolio como parte de una estrategia de crecimiento o diversificación.

Aparte, también están las **empresas de producción en masa**, que se encargan de la producción de productos en masa y con bajo coste. Normalmente se centran en lanzar productos que lleguen a un amplio público y generen ventas a gran escala.

Finalmente, se aprecian las **empresas enfocadas en nichos de mercado**, que se centran en un segmento específico y buscan crear productos que se adapten a sus necesidades y/o preferencias. Suelen ser empresas especializadas y con una alta fidelidad del cliente.

En conclusión, dentro de un lanzamiento de producto se pueden observar distintos tipos de empresa que buscan llegar a su mercado y cumplir sus objetivos a través de dicho lanzamiento. Es por esto por lo que cada una de estas empresas cuenta con distintas

características y estrategias, algo que no les impide un objetivo común; introducir el nuevo producto de manera exitosa.

2.2.5 Errores en el desarrollo y lanzamiento de producto

Como todo proceso, el lanzamiento de un producto puede ser un proceso difícil y lleno de retos. Es altamente habitual entre las empresas el hecho de cometer distintos errores a lo largo del proceso, aunque esto no ha de verse como un fallo sino como una oportunidad de mejora. Sin ir más lejos, fue Thomas Edison una de las primeras personas en tratar este tema, ya que en su momento comentó que “no son fracasos, he conseguido saber 1000 formas de cómo no se debe hacer una bombilla” (Giraldo, 2021), mostrando así que el camino de un proceso eficiente y efectivo está lleno de errores. Estos pueden variar en función de los productos que se desarrollen y las empresas que lo hagan, pero los mayores **errores en el desarrollo y lanzamiento de productos** son los siguientes:

- **Falta de investigación de mercado:** Ocurre cuando la empresa no investiga de manera adecuada el mercado y los clientes, lo que puede generar una falsa sensación de estar en el buen camino y, a la hora de lanzar el producto, un fracaso.
- **Falta de pruebas y prototipos:** Se puede observar en ciertos productos que, al lanzarse al mercado, presentan claros fallos que podrían haber sido detectados y resueltos si se hubiese realizado un prototipado y un periodo de pruebas más exhaustivo y frecuente.
- **Falta de seguimiento y *feedback*:** Tiene lugar si, una vez se lanza el producto, no se tiene en suficiente cuenta su rendimiento en el mercado. Esto hace que se obtenga un número de datos inferior al óptimo y que, en consecuencia, se genere una pérdida de información valiosa que puede impedir que el producto evolucione de manera satisfactoria.
- **Mala o nula comunicación entre departamentos:** En el lanzamiento de un producto entran varios departamentos de la empresa, los cuales deberían coordinarse y comunicarse para conseguir un buen producto y lanzamiento. En

los casos en los que esta comunicación brilla por su ausencia, pueden aparecer errores que se habrían evitado en el caso de que dicha comunicación hubiese sido la adecuada.

- **Malas decisiones de marketing:** El último departamento que entra en el lanzamiento de un producto es el de marketing, que se encarga de decidir la estrategia que se llevará a cabo o el público objetivo. Si el equipo falla, el producto estará mal orientado y su éxito se podría ver seriamente perjudicado.
- **Problemas de calidad:** Si el producto final no tiene la calidad prometida, esperada o suficiente, el cliente se sentirá engañado y el producto fracasará. Todo esto mientras la marca ve su imagen perjudicada.

En definitiva, los errores son parte del proceso de desarrollo de un producto y se deben ver como maneras de seguir mejorando dicho producto. Aun así, los errores presentados anteriormente suelen ser habituales y afectan al producto de una manera notoria, por lo que es verdaderamente importante que las empresas se fijen en ellos, los reconozcan y sean capaces de evitarlos.

2.2.6 Factores inhibidores y factores favorecedores

Tal como se ha podido apreciar, los errores en el desarrollo y lanzamiento de un producto son bastante comunes y deben ser seguidos de cerca si se quiere evitar que afecten de manera negativa. En el caso de los productos, también existen determinados **factores inhibidores** y **favorecedores** que pueden llegar a influenciar notablemente el éxito potencial del producto.

Por un lado, los **factores inhibidores** pueden variar en función del momento y/o del producto. Primeramente, la **falta de recursos adecuados** puede llegar a ocasionar un desarrollo de producto con materiales y procesos de dudosa calidad que reduzcan drásticamente las probabilidades de éxito del producto. En adición a esto, determinadas **características del mercado**, como pueden ser la resistencia al cambio y una dura competencia, también mermarían el rendimiento del producto. Finalmente, una notable falta de conocimiento acerca del mercado y sus consumidores llevaría a la empresa a

desarrollar y lanzar un producto que no conseguiría satisfacer las necesidades del mercado y que, por lo tanto, fracasaría.

Por otro lado, los **factores favorecedores** podrían llegar a neutralizar los ya expuestos factores inhibidores o incluso favorecer el desarrollo y el lanzamiento del producto. En este caso, una adecuada **accesibilidad a unos recursos adecuados** permite a las empresas fabricar productos que logren satisfacer a los clientes. Aparte, el hecho de ser capaz de **innovar y diferenciarse** de la competencia consigue dotar a las marcas de una ventaja competitiva que les diferencie de la competencia. Por último, un adecuado **seguimiento de resultados** y una buena recepción de *feedback* facilita que las empresas sepan el rendimiento del producto y las maneras que tienen de solucionar los posibles problemas que se detecten, lo que a la larga puede ahorrar dinero a una empresa que se ahorraría inversiones en investigación y desarrollo.

En conclusión, los errores presentes en el desarrollo y lanzamiento de productos se ven acompañados por determinados factores inhibidores y favorecedores. Estos pueden llegar a influir en el producto de una manera crítica y, en caso de ser identificados como inhibidores, deben de ser abordados de manera inmediata para reducir su impacto negativo.

3. Estudio del sector automovilístico español y su evolución

3.1 Historia del sector

En España, la historia del sector automovilístico se remonta hasta más de un siglo atrás, más concretamente al siglo XIX. Por lo tanto, se puede intuir que el país ha ido experimentando distintas fases con relación al sector. Es por esto por lo que dicha historia será dividida en cinco partes que facilitarán su comprensión, siendo estas la **etapa inicial, etapa de guerra y posguerra, etapa de desarrollo, etapa de crecimiento y etapa de consolidación.**

Tabla 3: Evolución del sector automovilístico español

Etapa	Duración	Características
Inicial	1889 – 1935	<ul style="list-style-type: none"> • Francesc Bonet fabrica un triciclo motorizado, el primer vehículo a motor hecho en España. (1889) • Emilio de la Cuadra abre la primera fábrica de automóviles de España, La Cuadra. (1895) • La Cuadra comienza con vehículos de motorización eléctrica pero acaba pasándose a los motores de combustión interna. • José María Castro abre la compañía de automóviles Hispano-Suiza. • Henry Ford decide abrir una planta de ensamble de Ford en Cádiz. (1920) • La situación política genera una subida de tasas para las importaciones y estas descienden en un 70%.
Guerra y posguerra	1935 - 1941	<ul style="list-style-type: none"> • La Guerra Civil paraliza la industria automotriz. • Se presenta y acepta un Proyecto de Decreto que consigue hacer que la industria del automóvil se vuelva a poner en marcha.
Desarrollo	1941 – 1973	<ul style="list-style-type: none"> • Gobierno intervencionista. • Se crea el Instituto Nacional de Industria (INI), que busca el desarrollo de la industria. (1941) • El INI compra Hispano-Suiza y funda la Empresa Nacional de Autocamiones S.A (ENASA). (1946) • El INI funda la Sociedad Española de Automóviles de Turismo (SEAT), que llega a producir más del 50% de los coches. (1951)
Crecimiento	1973 - 2001	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevos decretos de ley flexibilizan las regulaciones a empresas extranjeras. (1972) • Ford vuelve a España. (1976) • General Motors empieza a operar en España. (1979) • SEAT acaba en estado de insolvencia y es adquirida por Volkswagen. (1986) • Comienzan los procesos robotizados y nuevos sistemas informáticos. • España finaliza el siglo XX como el sexto mayor fabricante de vehículos en el mundo.
Consolidación	2001 - 2010	<ul style="list-style-type: none"> • España comienza el siglo como lo terminó, siendo uno de los mayores fabricantes. • La crisis del 2007 golpea al país y entre el 2007 y el 2009 la producción baja un 35%. • En el 2010 la industria parece recuperarse y cierra el año con una facturación un 14% superior.

Fuente: Elaboración propia con datos externos. (Almarza, 2018) (Garós, 2015) (Kia, 2019)

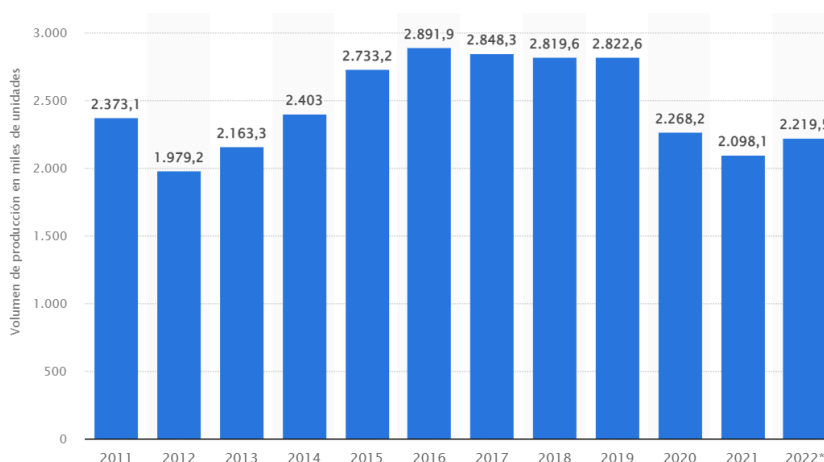
3.2 Situación actual

Una vez se ha podido observar el desarrollo del sector automovilístico en España desde finales del siglo XIX hasta principios del siglo XXI, queda saber cuál es la situación actual. Una situación que también viene marcada por regulaciones aprobadas para un cercano futuro y que, de manera notable, modificarán el sector automovilístico. Debido a esto, para un correcto análisis de la situación actual, dos partes serán necesarias: la **actualidad del sector automovilístico español y el futuro previsible.**

Actualidad del sector automovilístico español

En cuanto a números se refiere, la producción de vehículos en España decayó debido a la crisis, llegando a su punto más bajo en 2012. A pesar de esto, año a año, el sector pudo remontar y los números empezaron a crecer y superar los datos previos a la crisis. Desafortunadamente, en 2019, comienza la pandemia del COVID-19, lo que ocasiona una caída en picado de casi todas las industrias y donde la del automóvil no sería una excepción, pues dejaría de fabricar 55 millones de vehículos entre 2019 y 2020. En 2021 y en plena etapa postpandemia, los números serían similares a aquellos que se presentaban entre 2012 y 2013, aunque en 2022 parece remontar.

Figura 3: Producción de vehículos en España (2011-2022)



Fuente: Orús, 2023

Para poder comprender la situación del sector en este último año 2022, una tabla con la información de mayor relevancia ha sido desarrollada con datos recogidos, entre otros, por la Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones (ANFAC). “Un grupo de interés que tiene como misión fomentar el adecuado desarrollo del Sector de la Automoción (...) y que investiga, profundiza y difunde un mejor conocimiento de los aspectos técnicos, económicos y sociales de cara a fomentar el progreso armónico del sector” (ANFAC, 1977).

Tabla 4: Resumen de la situación actual del sector automovilístico español

Datos de España	2021	2022	Crecimiento (%)
Posición en el ranking mundial de fabricantes de vehículos	9º	9º	-
Vehículos ensamblados	2.1 Millones	2.2 Millones	4,8%
% del PIB	7,7%	8%	-
% de las exportaciones totales	18%	19%	1%
Superávit comercial	18900 millones de euros	16457 millones de euros	(12,9%)
Unidades de vehículos producidas	2098527 vehículos	2219462 vehículos	5,8%
Valor de la exportación de vehículos	34162 millones de euros	35164 millones de euros	2,8%
Valor de la importación de vehículos	15229 millones de euros	18706 millones de euros	22,8%
Países a donde más se exporta y su valor (millones de euros)	1. Francia: 7623 2. Alemania: 6148 3. Reino Unido: 3781 Total: 16455	1. Alemania: 7992 2. Francia: 6529 3. Reino Unido: 3847 Total: 18365	11.7%
Saldo generado por el sector de la automoción	13105 millones de euros	9497 millones de euros	(27,6%)

Fuente: Elaboración propia basada en datos de la Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones (ANFAC)

Observando los datos presentados en la tabla, se puede apreciar como a pesar de haber valores que aumentan en cantidad o en valor, en los dos últimos años el sector ha visto reducido el saldo generado en prácticamente 36.000 millones de euros.

Por lo tanto, el sector de la automoción español podría ser descrito como una industria con ritmo descendente. Una situación en la que el habitual 10% que representa del PIB total es, ahora, un 8%. Una industria donde se pierde una media de 61.000 puestos de trabajo al año y donde, en 4 años, ha reducido su producción de vehículos un 26%.

Futuro previsible

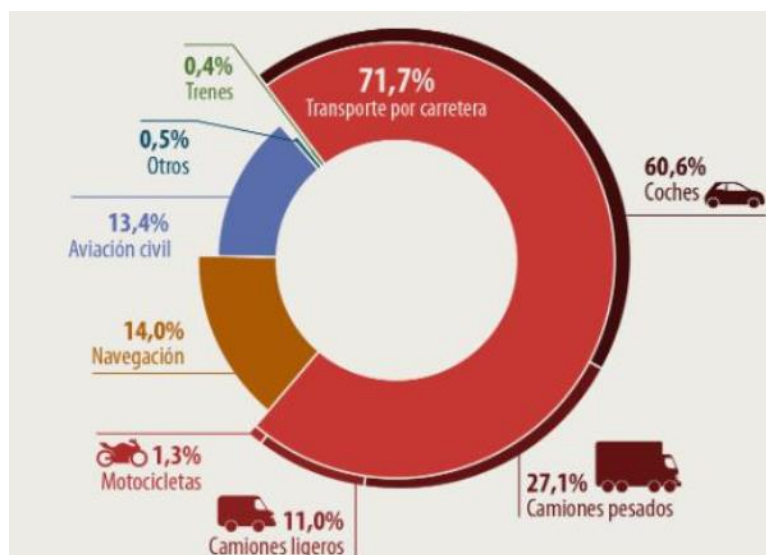
Desde su creación y prácticamente como cualquier otro, el sector de automoción español ha ido sufriendo cambios que lo han convertido en el sector que conocemos hoy en día. Actualmente, en España, “los coches se dividen, según el tipo de motor, en diésel (14,9 millones), gasolina (9 millones) y otras motorizaciones (674.017).”

(Amadoz, 2022). A pesar de esto, el mercado del automóvil se dirige hacia un punto nunca visto.

A medida que han pasado los años, la preocupación sobre el medioambiente y las emisiones de carbono ha ido creciendo, pero fue en 2019 dónde se llegó a un punto de inflexión. Ese año, el Parlamento Europeo declaró la emergencia climática y solicitó a la Comisión Europea que alinease sus propuestas con el objetivo de reducir el calentamiento global. Tras dos años, el 24 de junio de 2021, se aprobó la nueva Ley del Clima de la Unión Europea, cuyo objetivo era el de “reducir las emisiones un 55% para 2030 respecto a los niveles de 1990 y alcanzar la neutralidad climática para 2050” (Europeo, 2022).

Tras el establecimiento de la Ley del Clima de la UE, las miradas fueron dirigidas hacia los sectores que más emisiones de CO₂ generaban. En este caso, la Unión Europea tenía claro que debían centrar la mayoría de sus esfuerzos en limitar, entre otros, el sector del transporte, pues representaba una cuarta parte de las emisiones. A su vez, dentro de las emisiones generadas por el sector del transporte, se observaba como el que iba por carretera era responsable del 71,7%. De hecho, según datos oficiales, las emisiones de gases de efecto invernadero aumentaron un 33,5% entre 1990 y 2020.

Figura 4: Emisiones del transporte en la Unión Europea (2022)



Fuente: Agencia Europea del Medio Ambiente

Con todos estos datos obtenidos por parte de la Unión Europea acerca de las emisiones de gases contaminantes, el sector automovilístico estaba a punto de ser cambiado para siempre, y así fue. En junio de 2022, el Parlamento Europeo terminó respaldando la propuesta de cero emisiones de la Comisión Europea. Ya en octubre del mismo año, el Parlamento y los estados miembros lograron ponerse de acuerdo sobre las normas, que se acabaron aprobando en febrero de 2023. Con esto, “a partir de 2035, todos los coches nuevos que salgan al mercado no podrán emitir nada de CO₂. De este modo, se pretende que en 2050 el sector del transporte sea neutro en carbono.” (Huitema, 2023)

Por lo tanto, al saber las futuras limitaciones que tendrá la industria, se puede intuir cómo serán los vehículos del futuro. Según expertos de grandes empresas como Deloitte o PriceWaterhouseCoopers (PwC), el vehículo del futuro será:

Actualizable anualmente: Esto significa que los modelos dejarán de ser renovados cada cinco u ocho años. En vez de esto, los vehículos verán actualizado su software y su hardware de manera anual.

Autónomo: Aunque para el 2030 se calcula que el 85% de los coches seguirá siendo conducido por humanos, se da por hecho que la autonomía acabará por ser lo habitual. Esto quiere decir que los vehículos dejarán de necesitar a las personas para desplazarse de un lado a otro y que será suficiente con que sepan los puntos entre los que deben desplazarse.

Compartido: Se prevé que el uso privado de los vehículos se vea reducido. Como alternativa cada vez más popular, las personas empiezan a optar por compartir vehículo en sus trayectos, ya sea por ahorrar o por contaminar menos, entre otras razones. De hecho, “en la actualidad, menos del 1% de los trayectos en coche en Europa se corresponden con servicios de transporte compartido. Un porcentaje que en 2030 podría alcanzar el 35% de los kilómetros en el Viejo Continente, el 34% en Estados Unidos y el 46% en China.” (Díaz, 2023).

Conectado: La conectividad en los vehículos es un hecho. Con parte de los vehículos ya existentes, como los Tesla, y los que se construirán en el futuro, los pasajeros tendrán la oportunidad de navegar por internet, trabajar o acceder a cualquier contenido multimedia. “En Europa y en Estados Unidos en torno al 70% de los coches estarán

conectados en 2030, y en China será el 100% los que disfrutarán de una conectividad total”. (Díaz, 2023)

Eléctrico: Tras la gran limitación por parte de la Unión Europea a las energías no renovables, la electrificación del sector automovilístico, más que una elección, es una obligación. De hecho, se calcula que en 2030, en torno al 95% - 98% de los vehículos que se fabriquen serán híbridos o eléctricos.

En conclusión, tras aprobar el Parlamento Europeo la propuesta de cero emisiones, el sector del automóvil cambiará para siempre. Debido a esto, se empezará una transición en la que se dejen de fabricar vehículos diésel o gasolina y se alcanzará un punto donde todos los vehículos sean eléctricos, conectados, compartidos, autónomos y actualizables anualmente.

3.3 Categoría SUV

El Tesla Model Y del que se hablará más adelante, aparte de ser un coche eléctrico es un SUV, y para poder analizar mejor su lanzamiento, es conveniente comprender la categoría SUV.

Los SUV, siglas en inglés para “vehículo utilitario deportivo”, son vehículos con mayor altura de conducción, ruedas grandes y apariencia deportiva y robusta. Con esto, se busca un vehículo polivalente, que ofrezca mayor espacio y que sea capaz de ir por carretera, pero también de poder circular por caminos de superficie inestable o agresiva.

Historia del SUV






La historia de este tipo de vehículo se remonta hasta los años 30, cuando el ejército de Estados Unidos buscaba desarrollar vehículos “capaces de desenvolverse con soltura tanto en terrenos pavimentados como en abruptos” (Lozano, 2019). Tras varias propuestas, el ejército norteamericano optaría por darle la producción de estos nuevos vehículos a Willys-Overland, quien crearía el primer SUV de la historia a través de un proyecto con el nombre de ‘Jeep’. Por el momento, este tipo de vehículos estaban prácticamente destinados a un uso militar, razón por la que su comercialización era prácticamente nula.

Entre los años 60 y 70, diferentes marcas como Jeep, GMC, Chevrolet, Toyota o Range Rover desarrollan modelos que posteriormente comercializan y empiezan a extenderse por todo Estados Unidos. A partir de ese momento, los SUV comenzarían a ganar popularidad. De hecho, ya en los años 90, el SUV se convertiría en la primera elección de vehículo en el mercado asiático y el estadounidense. Mientras tanto, las ciudades europeas se resistían a este tipo de coches, pues no necesitaban vehículos polivalentes y de gran tamaño para desplazarse por la ciudad. Sin embargo, a principios del siglo XXI, gran parte de la gente empezó a buscar mayor espacio para sus familias y equipaje, y mayor polivalencia para poder viajar con el coche. A su vez, grandes marcas empezaron a desarrollar modelos SUV. Finalmente, el SUV acabaría por establecerse en el mercado europeo también.

Características del SUV

Como se comentaba anteriormente, el SUV comenzó como un vehículo de gran tamaño, con mayor altura de conducción y ruedas grandes, el cual proporcionaba mayor espacio, seguridad y polivalencia. Como es normal, este tipo de vehículos ha ido evolucionando hasta el día de hoy, que ha acabado dividiéndose en las siguientes categorías:

Tabla 5: Tipos de SUV en el mercado actual

Tipo de SUV	Descripción	Potencia (CV/kW)	Longitud (metros)	Precio medio (€)	Ejemplo visual
A-SUV	Apariencia de todoterreno en vehículos de carácter urbano	<100 / 75	<4	9000 – 13000	
B-SUV	Vehículos subcompactos	120-140 / 90 - 105	4,2 – 4,35	13000 - 18000	
C-SUV	Fusión entre un sedan mediano y uno compacto	150 – 200 / 112 - 150	4,4 – 4,7	18000- 25000	
D-SUV	Vehículos con capacidad para 7 u 8 personas inspirados en sedans amplios	>250 / 187	4,7 – 5	25000 - 38000	
SUV Grandes	Vehículos prácticamente de lujo de gran potencia y capacidad	>250 / 187	>4,8	>40000	

Fuente: Elaboración propia. Imágenes: (Carro, 2016), (Ircongas, 2019), (Kia, 2023), (Chevrolet, 2022), (Nissan, 2023)

SUV en España

Actualmente en España, el mercado de los SUV está bastante diversificado, pues todas las marcas comercializan sus modelos. De hecho, el reciente crecimiento del mercado de los vehículos eléctricos está generando una subida de las ventas de los SUV eléctricos, sector dónde Tesla pelea por liderar, pues dos de los diez SUV eléctricos más vendidos son de su marca, siendo el Tesla Model 3 y el estudiado en esta monografía, el Tesla Model Y.

En ventas, se aprecia también la fuerte presencia de este tipo de vehículo, pues de los tres vehículos más vendidos en España en 2022, dos de ellos son SUV. Con esto, se puede ver un mercado español donde los clientes se decantan por los vehículos de tipo SUV. Un mercado donde estos vehículos “son los más representativos del mercado, especialmente los del segmento C-SUV, con 242.580 ejemplares matriculados al cabo del 2022, por las 186.274 unidades correspondientes a los B-SUV.” (Díaz B, 2023)

En conclusión, podemos observar cómo en España, los vehículos tipo SUV son cada vez más demandados, lo que está perfilando el mercado hacia un nuevo escenario donde las marcas comenzaran a darle más importancia a este tipo de vehículos.

3.4 Motorización eléctrica

Para entender la motorización eléctrica, lo primero que conviene comprender es su funcionamiento y situación en España.

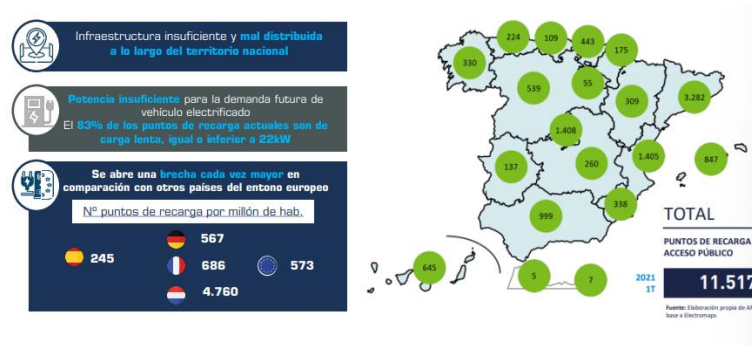
Por un lado, se puede entender como vehículo eléctrico aquel que se propulsa por energía que es almacenada en baterías y que da lugar a los 100% eléctricos y a los híbridos enchufables. La mayoría de estos vehículos utilizan baterías de iones de litio, que garantizan el correcto funcionamiento del motor y se recargan al conectarse con la red eléctrica. Aun así, estas baterías son también vistas como un foco de problemas debido a su autonomía, una característica en la que ya trabajan las marcas.

Aparte, esta motorización eléctrica dota a los vehículos con motores silenciosos y una notable ausencia de sonidos mecánicos. Por su parte, el coste de mantenimiento de estos automóviles es menor, pues una gran cantidad de mantenimientos habituales en los

coches de gasolina o diésel como puede ser un cambio de aceite o de filtros, en estos casos, se eliminan.

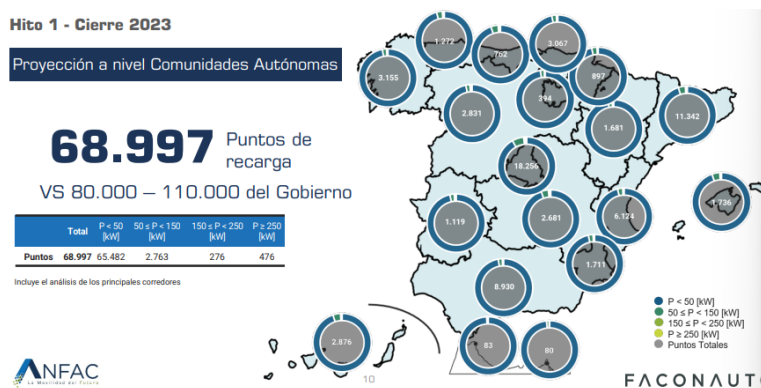
Por otro lado, hay una gran preocupación por la infraestructura de carga para los vehículos eléctricos en España, pues es vista como reducida e insuficiente. Actualmente en España hay 15.700 puntos de recarga de acceso público, aunque “la proyección de las Comunidades Autónomas para finales de 2023 es que haya casi 70.000. Por lo tanto, deben instalarse casi 60.000 solo este año” (Mateo, 2023). Otro punto importante es que la mayoría de los puntos de recarga tiene una duración mínima de tres horas de carga, un tiempo que muy poca gente tiene o está dispuesta a gastar. Con esta información se puede descubrir uno de los mayores argumentos contra los vehículos eléctricos; un panorama que el gobierno español busca resolver con la mayor rapidez posible.

Figura 5: Situación actual de la infraestructura de recarga pública en España



Fuente: ANFAC (Asociación Nacional de Fabricantes de Automóviles y Camiones)

Figura 6: Proyecto de la futura infraestructura de carga pública en España



Fuente: ANFAC (Asociación Nacional de Fabricantes de Automóviles y Camiones)

Actualmente, los vehículos de bajas y cero emisiones (eléctricos, híbridos enchufables y no enchufables e impulsados por energías alternativas), representan el 36,7% de las ventas del último ejercicio. Mientras, los vehículos eléctricos e híbridos enchufables representan un 8,8% de la cuota de mercado español, pues se vendieron hasta 100.425 como puede verse en la siguiente tabla.

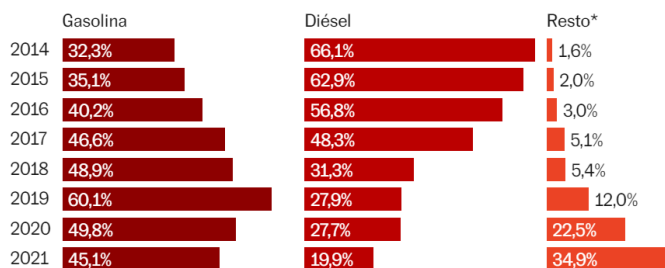
Tabla 6: Vehículos eléctricos e híbridos enchufables matriculados en España (2022)

Tipo de vehículo	dic. 2022	%	Acumulado 2022	%
Turismos	8.221	-2,3%	79.185	+17,9
Furgonetas	474	-4,2%	4.189	+43,2%
Quad/ATV/Triciclos	15	-11,8	295	+104,9%
Cuadriciclos	64	-30,4%	1.074	+21,1%
Ciclomotores	616	+31,6%	5.201	+0,6%
Industriales medios	2	---	8	---
Industriales pesados	6	--	86	+681,8%
Motocicletas	631	-11,3%	10.239	+55,7%
Autobuses/Autocares	15	-41,2%	148	+0,7%
TOTAL	10.049	-1,8%	100.425	+20,9%

Fuente: Asociación Empresarial para el Desarrollo e Impulso del Vehículo Eléctrico (AEDIVE) - Asociación Nacional de Vendedores de Vehículos (GANVAM) (García, 2023)

En ventas, se puede apreciar un mercado en el que los vehículos diésel y gasolina ven su protagonismo diezmado mientras que los vehículos con distinta motorización sufren un crecimiento más que notable. De hecho, entre el 2018 y el 2022, la venta anual de vehículos eléctricos e híbridos enchufables ha aumentado en más de 60.000 vehículos. Es decir, que entre ambos años ha aumentado en un 475%. Por su parte, los vehículos eléctricos también experimentaron una gran subida en ventas, ya que aumentaron en un 31,3%, dejando las ventas del 2022 en 36.452 vehículos eléctricos.

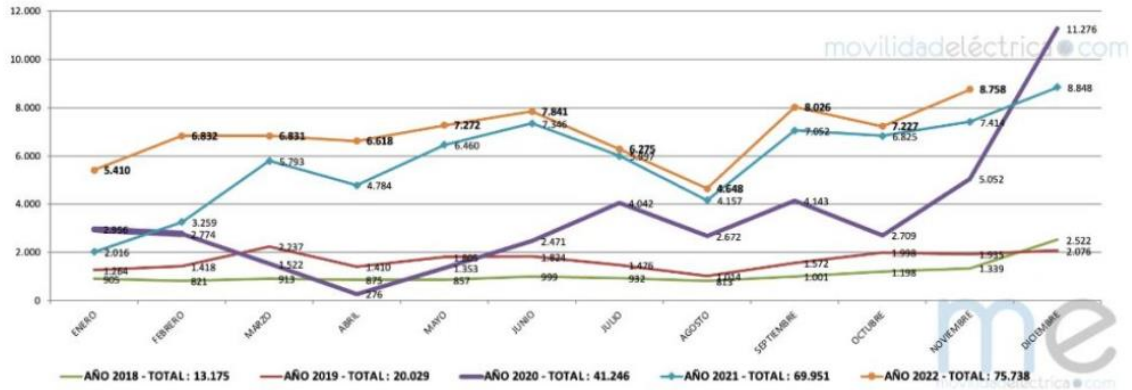
Figura 7: Matriculaciones en España por tipo de motor



*Incluye: eléctrico puro (BEV), eléctrico de autonomía extendida (EREV), híbrido enchufable (PHEV) y no enchufable (HEV), hidrógeno (FCEV), GNC, GNL y GLP

Fuente: Instituto de Estudios de Automoción y DGT. (Amadoz, 2022)

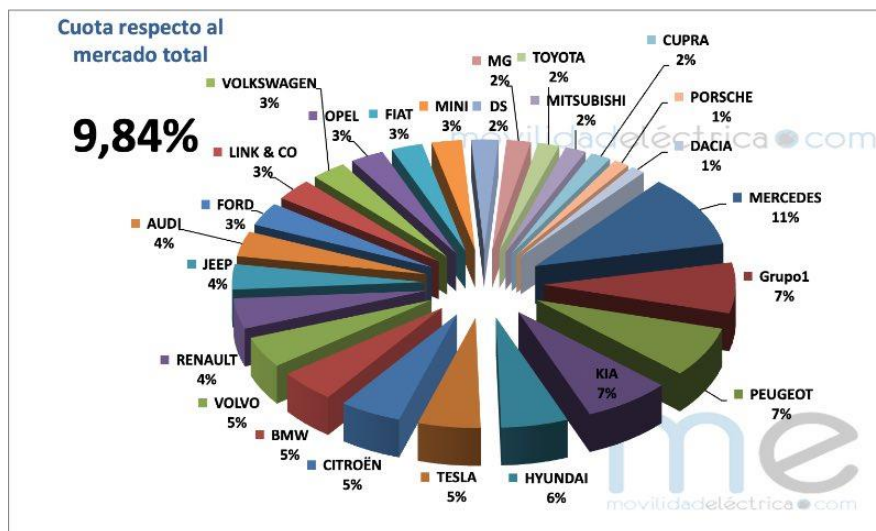
**Figura 8: Venta de vehículos eléctricos e híbridos enchufables en España
(2018-2022)**



Fuente: Movilidadeléctrica.com (Sánchez, 2022)

En el caso de Tesla, los datos revelan una importante presencia en el mercado de los vehículos eléctricos. Por un lado, la marca norteamericana es la líder de ventas de vehículos eléctricos con su Tesla Model 3, con unas ventas que ascienden hasta 2.676 unidades en 2022. Por otro lado, el Tesla Model Y también tiene presencia en el ranking de vehículos eléctricos más vendidos, pues en 2022 se coloca tercero con 1.866 unidades vendidas. Por lo tanto, teniendo en cuenta todas las ventas de vehículos eléctricos en España en 2022, se puede observar la cuota de mercado de Tesla, siendo esta de 5% y posicionándose en la parte alta del sector.

Figura 9: Cuotas de mercado de coches eléctricos



Fuente: Movilidadelectrica.com (Sánchez, 2022)

En conclusión, el mercado de los vehículos eléctricos en España se podría definir como uno en auge, donde las ventas aumentan de manera exponencial. Un mercado en el que los vehículos diésel y gasoil pierdan presencia y cuota de mercado, y donde Tesla se aprovecha de las circunstancias presentes y futuras para posicionarse como uno de los líderes del sector.

4. Estudio de la marca Tesla y de su modelo Tesla Model Y

Historia y evolución

En 2003, General Motors anunció que iba a retirar del mercado su vehículo eléctrico, el EV1. Fue entonces cuando dos emprendedores estadounidenses, Martin Eberhard y Marc Tarpenning, fundaron Tesla Motors. ¿Su objetivo? Crear coches eléctricos deportivos y convertirse “en una empresa tecnológica que desarrollara baterías, programas informáticos, sistemas de producción de energías renovables y motores sin emisiones de última generación” (Soto, 2023). Ya en 2004 y buscando financiación, contactaron al que era su compañero, Elon Musk, que llevaba desde su etapa universitaria con la idea de desarrollar baterías que almacenasen energía renovable. A Musk le encantó la propuesta, por lo que decidió invertir 30 millones de dólares en la empresa, acción que le valdría para ser nombrado cofundador de la compañía.

Durante los primeros años, la empresa se dedicó a investigar e intentar diseñar baterías que les permitiesen desarrollar vehículos eléctricos que pudieran competir con el resto de los vehículos del mercado. Gracias a esto, pudieron lanzar en 2006 el Tesla Roadster, el primer deportivo eléctrico de la compañía. A pesar del éxito del coche, que acabó por otorgarle a la compañía varios premios, Tesla seguía teniendo grandes pérdidas. Debido a esto, en 2008, la Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en las Carreteras (NHTSA) aportó 48 millones de dólares para salvar a la empresa de la quiebra. Ya en el mismo año, Tesla lanzó su nuevo modelo, el tesla Model S. Finalmente, tras varias rondas de financiación y aún con ejercicios negativos, la compañía logró evitar la quiebra y pudo salir adelante.

Ya en 2010, Tesla Motors salió a bolsa en NASDAQ, lo que generó 225 millones de dólares. Desafortunadamente, esto no sirvió para evitar que la compañía siguiese presentando resultados negativos.

En 2017, al diversificar y empezar a invertir en otros negocios que no formaban parte del sector automovilístico, la compañía decide cambiar de nombre y pasa, de llamarse Tesla Motors, a llamarse Tesla Inc.

Tras 10 años en los que se presentaron varios vehículos, se cambió de nombre y se desarrollaron nuevas innovaciones, fue en 2020 cuando la compañía pudo anunciar que habían tenido, por primera vez, cuatro trimestres con saldo positivo. Desde entonces Tesla sigue desarrollando nuevos vehículos y nuevas tecnologías que le permiten mantener e incluso mejorar su posicionamiento en el mercado.

Situación actual

En la actualidad, Tesla es una de las marcas líder del mercado mundial de vehículos eléctricos. Su presencia se concentra sobre todo en Norte América y en Australia y Oceanía, donde tiene una cuota de mercado mayor al 60%. Por otro lado, en Europa, Asia y Sudamérica la marca norteamericana tiene una cuota mucho menor, donde no supera el 14%.

Figura 10: Cuota de mercado de Tesla por continentes



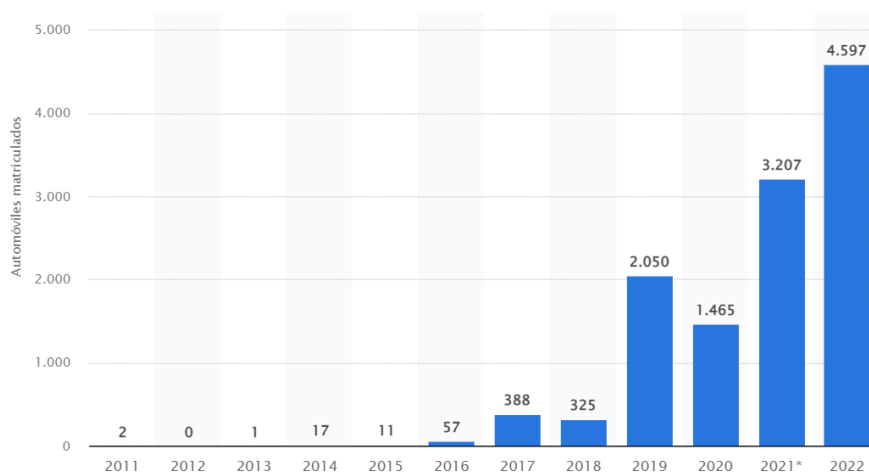
Fuente: Statista Mobility Market Outlook

Durante el 2022, Tesla vendió 1.313.851 vehículos, siendo el Tesla Model Y el vehículo eléctrico más vendido del mundo con un total de 771.000 unidades y seguido, en el tercer puesto, por el Tesla Model 3 y sus 476.000 unidades. Aun así, la compañía quiere más. Buscando mejorar las ventas mundiales, la marca ha implementado una serie de estrategias de crecimiento entre las que se encuentra una notable bajada de precios en sus modelos. Una medida que ha conseguido mejorar los datos de la compañía puesto que “las entregas de vehículos aumentaron un 40% interanual, hasta 1,31 millones, mientras que la producción creció un 47% interanual, hasta 1,37 millones” (Jiménez, 2023). Aun así, esto no fue suficiente ya que en 2021 se

propusieron aumentar las ventas en un mínimo de 50%, un objetivo que no consiguieron y que provocó que abriesen el 2023 con una caída del 12,2% en Bolsa.

Por su parte, en España, el mercado de los vehículos eléctricos no para de crecer como se ha podido observar, pues en 2022, “las ventas de vehículos electrificados se incrementan un 19,1%” (ANFAC, 2023). Junto a esto, se puede observar el crecimiento de Tesla en el mercado español, ya que “en 2022, se matricularon aproximadamente 4.600 coches de esta marca, lo que supuso un crecimiento de alrededor de 1.400 matriculaciones con respecto a la cifra registrada tan solo un año antes” (Orús, 2023). Por lo que, sumando el hecho de que el mercado de los vehículos eléctricos no para de crecer y que Tesla cada vez matricula más vehículos, se puede deducir que la presencia de la compañía norteamericana solo se mantendrá sino que irá a más.

Figura 11: Matriculaciones de Tesla en España (2011 – 2022)

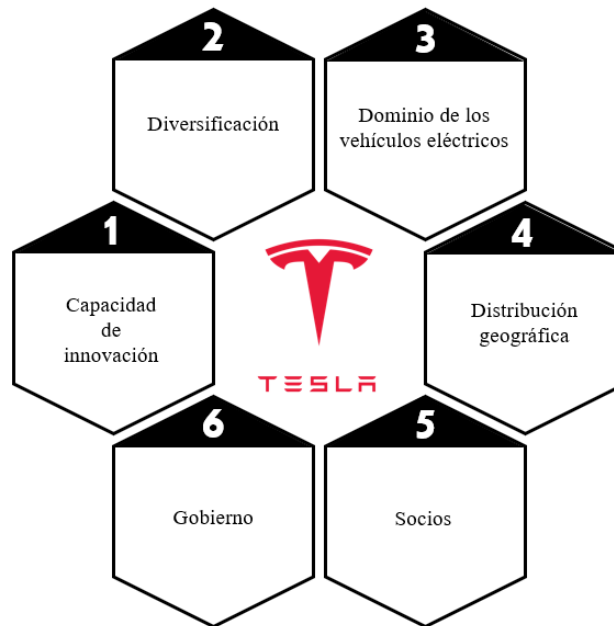


Fuente: Statista Mobility Market Outlook

Estrategia empresarial

Como es evidente, detrás de toda gran compañía hay una gran estrategia, que suele ser la principal culpable del desarrollo y rendimiento de las empresas. En el caso de Tesla, esto no varía, pues probablemente deban su trayectoria y resultados a su estrategia. Una estrategia que se basa en seis pilares que son la **capacidad de innovación**, la **diversificación**, el **dominio de los vehículos eléctricos**, la **distribución geográfica**, los **socios** y su **gobierno**.

Figura 12: Pilares de la estrategia empresarial de Tesla



Fuente: Elaboración propia

1. **Capacidad de innovación:** Con la sostenibilidad como idea principal, Tesla es una empresa en constante proceso de innovación. Este hecho les concede una clara ventaja competitiva.
2. **Diversificación:** La compañía norteamericana es más que una fabricante de coches, y esto se ve en las distintas líneas de negocio que poseen. Por un lado, se dedica a fabricar el software utilizado en los vehículos eléctricos como puede ser el Autopilot, disponible por un extra de 10.000 euros. Por otro lado, han optado por desarrollar sus propias estaciones de carga y, por ende, su propia red de carga. Finalmente, se aprecian otras líneas de negocio como pueden ser la fabricación de paneles solares, baterías domesticas como su Powerwall o incluso venta de tecnología a otros fabricantes.
3. **Dominio de los vehículos eléctricos:** Tesla es una marca referente en este sector. Un factor que les ayuda a seguir siendo referentes es la especialización, pues dentro del sector automovilístico es de las pocas compañías que solo se dedica a los vehículos eléctricos. Otro factor es su modelo de negocio vertical, que les permite controlar el proceso entero, desde la fabricación a la

comercialización.

4. **Distribución:** La vulnerabilidad ante distintos sucesos mundiales es un factor que le preocupa a todas las empresas. En este caso, Tesla quiere reducir el riesgo que esto puede suponer y ha optado por distribuir sus fábricas por todo el mundo, en países como Alemania o China. Además, con esto también consigue evitar ciertos aranceles por lo que acaban, incluso, reduciendo costes.
5. **Socios:** En negocios como el sector automovilístico dónde el producto está compuesto por una gran variedad de piezas/elementos, es esencial llegar a acuerdos con empresas que permitan desarrollar diferentes piezas. En el caso de la compañía estadounidense, sus acuerdos con empresas como Panasonic o Nvidia le permiten desarrollar elementos diferenciales en sus productos.
6. **Gobierno:** En todas las empresas es importante encontrar a la gente adecuada para dirigir. En el caso de Tesla, parece ser que con Elon Musk se ha encontrado. Un CEO capaz de conseguir subvenciones, con carisma y con un impacto mediático envidiable. Además, los expertos capaces de desarrollar todos los productos e innovaciones le aportan a la empresa un valor extra.

Lanzamientos

Desde 2008, Tesla ha tenido distintos lanzamientos que pueden ayudar a visualizar la evolución de la empresa. Siendo estos los siguientes:

- **Tesla Roadster:** En 2006 se anuncia, a un precio de 100.000 dólares, el primer vehículo eléctrico de Tesla, un deportivo. Tras 2 años, en 2008, entra en producción y acaban vendiéndose 2.450 unidades. Finalmente, en 2012, se anunciaría el cese de su fabricación.
- **Tesla Model S:** El primer sedán de la compañía americana. Fue anunciado en 2008, se mostró su prototipo en 2011 y se inició su producción en 2012. 11 años después y tras modificaciones continuas, sigue disponible por un precio de 115.000 euros, 5 plazas y una potencia de 650 a 1.020 CV. Se fabrica en

California, y entre los vehículos con los que compite se encuentran el Porsche Taycan o el Mercedes EQE, entre otros.

- **Tesla Model X:** Este vehículo sería el primer SUV lanzado por Tesla. Fue anunciado en 2012 y su producción comenzó en 2015. Se puede adquirir desde 124.000 euros, con 7 plazas y una potencia de entre 650 y 1.020 CV.
- **Tesla Powerwall:** Presentado en 2015, se trata de un sistema de batería que almacena la energía solar para usarla en casos de apagones o desastres medioambientales, entre otros eventos. Su precio es de 6.000 euros aproximadamente.
- **Tesla Powerpack:** Es el mismo concepto que el Powerwall pero orientado al uso empresarial. Su precio ronda los 160.000 euros.
- **Tesla Energy Plan:** Elaborado en 2015, el plan de energía de Tesla se trata de una tarifa de energía destinada a los hogares que utilizan su producto, el Tesla Powerwall. El objetivo de este proyecto es el de conectar todos los hogares que utilicen esta energía para así poder crear una red de energía de bajo coste y limpia. Para poder formar parte de esto, los usuarios necesitan contactar con Tesla, que será quien se encargue de decidir si el hogar es apto o no para su programa.
- **Autopilot:** En 2016 Tesla anuncia su nuevo sistema de conducción semiautónoma, que desde entonces se puede incluir en sus vehículos por un extra de 10.000 euros. A pesar de varios fallos que han causado accidentes y han puesto a la compañía en el punto de mira, sigue siendo una de sus ofertas más representativas.
- **Tesla Model 3:** El segundo sedán de la marca norteamericana. Fue anunciado en 2016 e introducido en España en 2018. Se trata de una berlina eléctrica con 5 plazas. Su potencia es menor a la de los vehículos anteriores, pues va desde los 280 hasta los 515 CV. Es el primer vehículo que forma parte del intento, antes mencionado, de Tesla por aumentar su público objetivo, ya que se puede comprar desde los 38.000 euros.
- **Nuevo Tesla Roadster:** Se anunció en 2017 y su producción dará comienzo este mismo 2023. Se puede reservar por 50.000 euros, aunque se estima que su precio final ronde los 200.000 euros. Se trata de un vehículo con una autonomía

sorprendente y nunca vista en los vehículos eléctricos, contando con 1.000 km por cada carga completa.

- **Tesla Semi Truck:** El primer camión eléctrico de la marca. Fue anunciado en 2017 y las primeras entregas ocurrieron a finales de 2022. Se trata de un camión 100% eléctrico con 800 kilómetros de autonomía, obtenible por un precio de 140.000 euros.
- **Tesla Model Y:** En 2019 se anuncia otro SUV, el Tesla Model Y. Se trata de un ‘crossover’ del modelo Tesla Model 3, con quien comparte un 75%. Cuenta con una potencia de entre 340 y 530 CV y forma parte del plan de tesla de hacer más accesible su marca, pues se puede comprar desde 64.000 euros.
- **Tesla Cybertruck:** Esta pick-up eléctrica se presentó en 2019. En su momento se comunicó que estaría disponible por 40.000 euros y tendría una autonomía máxima de 800 kilómetros, aunque la compañía ya ha dicho que las características finales serán distintas a las del prototipo. Se espera que su producción comience ahora, a mediados de 2023.
- **Tesla Solar Roof:** Presentado en 2019, este producto es un tejado solar que sustituye las tejas de los tejados de las casas. A través de sus placas con forma y apariencia de tejas de pizarra, es capaz de producir energía suficiente para el funcionamiento regular de un hogar medio. Su precio se encuentra alrededor de los 33.000 euros por cada 610 metros cuadrados y su instalación tiene una duración de dos semanas.

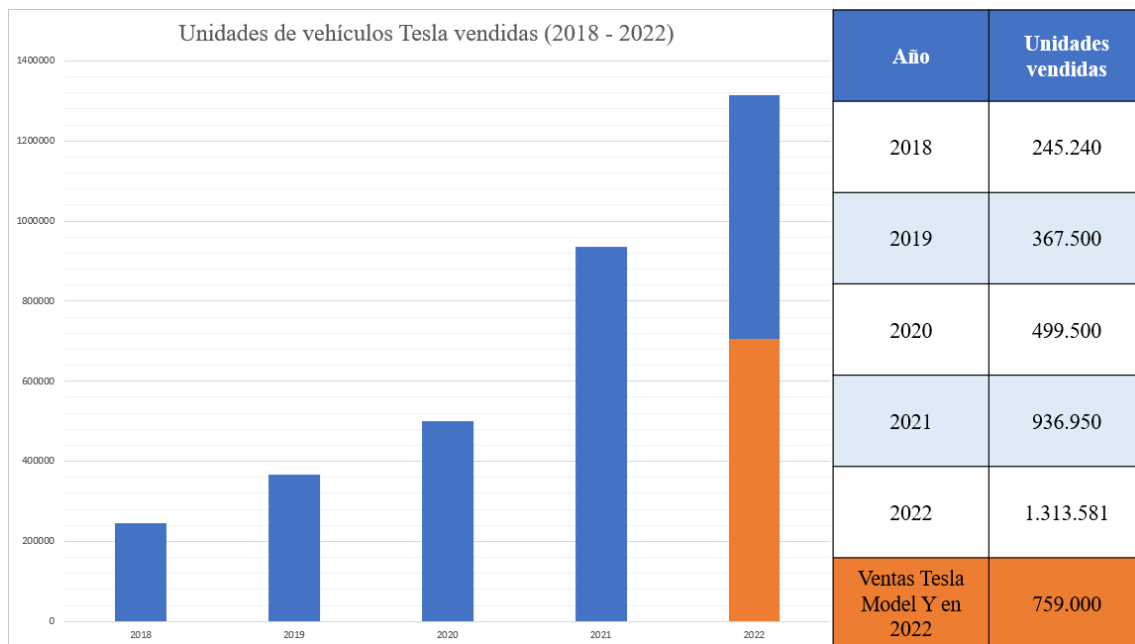
En conclusión, gracias a todos los productos lanzados por Tesla desde su fundación se puede ver cómo es la compañía. Una empresa focalizada en la energía sostenible, en los vehículos de propulsión eléctrica y en constantes procesos de innovación que les permite sacar al mercado productos y/o conceptos revolucionarios, como su Tesla Powerwall.

4.1 Análisis del Tesla Model Y

El Tesla Model Y no es un coche cualquiera, y lo ha podido demostrar desde su lanzamiento en 2019. Como se ha podido ir viendo, cada año Tesla mejora notablemente sus cifras pasadas, y este último ejercicio, el del año 2022, no ha sido una

excepción. La compañía norteamericana realizó un total de 1.313. 581 ventas de vehículos, una subida del 40% con respecto a 2021. Un crecimiento del que el Tesla Model Y es culpable, pues “se ha convertido en el cuarto coche más vendido del mundo, con casi 759.000 unidades vendidas en todo el planeta” (Gutiérrez, 2023). Es decir, el tesla Model Y, en tan solo en 2 años, ha sido capaz de representar el 57,78% de las ventas de Tesla de 2022. Un éxito sin duda alguna.

Figura 13: Ventas de Tesla entre 2018 y 2022



Fuente: Elaboración propia con datos externos (Gutiérrez, 2023) (Žnidar, 2023)

Para poder llegar a entender este éxito, es conveniente analizar el vehículo y la estrategia de marketing llevada a cabo por Tesla, de la que se ha acabado aprovechando el Tesla Model Y. Para ello, se dividirá el análisis en distintas partes:

Diseño interior

El diseño interior del Tesla Model Y, basado en el del Tesla Model 3, se podría definir como minimalista, funcional y tecnológico. Por un lado, se observan una pantalla táctil horizontal de 15 pulgadas que da el control de todas las funciones del coche y unos asientos de cuero sintético. Por otro lado, el coche cuenta con un sistema de audio basado en sonido envolvente y una iluminación interna a base de luces LED

personalizables. Finalmente, se pueden encontrar espacios de almacenamiento que ayudan a aprovechar todos y cada uno de los centímetros disponibles.

Diseño exterior

La parte exterior del vehículo tampoco decepciona, pues cumple claramente con las características de un SUV, dónde se pueden observar una carrocería alta y unas ruedas notablemente anchas. Cuenta con 4,75 metros de longitud, 1,62 de alto y 1,92 de ancho, y se puede elegir entre los colores rojo, azul, blanco, gris y negro. El vehículo cuenta con faros LED de última generación que aportan gran eficiencia energética y visibilidad. Aparte, los usuarios se pueden encontrar un techo panorámico de cristal que recorre el coche desde el parabrisas hasta la parte trasera. Por último, el Tesla Model Y presenta unas ruedas ligeras de 19/20 pulgadas y unas puertas traseras de gran tamaño que permiten un acceso fácil.

Tecnología

Como no podía ser de otra forma, los vehículos Tesla están a la vanguardia de la tecnología. En el caso de este coche y entre todos los elementos, se pueden distinguir 5 elementos tecnológicos diferenciales en:

1. **Batería:** La batería empleada le otorga una autonomía de hasta 520 kilómetros, aunque los expertos dicen que “la autonomía real con una carga completa sería de 431 kilómetros.” (Gutiérrez, 2020)
2. **Sistema de sonido:** Con un sistema de 14 altavoces y un potente amplificador, el sonido del Tesla Model Y se convierte en una experiencia envolvente y de calidad más que en una característica.
3. **Pantalla táctil:** Mencionada anteriormente y con 15 pulgadas, esta pantalla le permite al usuario controlar todas las funciones, desde la navegación hasta el sistema de entretenimiento.
4. **Cámara 360°:** Está cámara dota al vehículo con un sistema que permite tener una visión de 360 grados. Un sistema que, junto a los sensores de estacionamiento, facilita el aparcamiento e incluso detecta todo lo que pasa alrededor del coche, haya o no alguien dentro.

5. **Sistema Autopilot:** Probablemente uno de los elementos más característicos de los vehículos Tesla. Este sistema de conducción asistida permite que el conductor se desentienda de parte de la conducción, pues hace que el coche pueda encargarse de la aceleración o el frenado, entre otras acciones.

Rendimiento

Gracias a la tecnología empleada en el desarrollo del Tesla Model Y, se puede decir que se trata de un vehículo de alto rendimiento.

Por un lado, el coche es capaz de recorrer hasta 533 kilómetros, pues su “autonomía homologada es de 455 km, 533 y 514 km” (Ríos, 2023) en función de lo que elija el usuario. La velocidad máxima que alcanza es de 217 kilómetros por hora y, en términos de aceleración, es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en 5,1 segundos.

Por otro lado, se aprecian dos motores que aportan una potencia de hasta 480 CV y, si se carga en una estación Supercharger de la marca, será capaz de recargar, en 15 minutos, el 80% de la batería.

Precio

Evidentemente, el precio varía en función de la versión y las opciones adicionales. Estas pueden variar, pues van desde la elección del color hasta el techo panorámico, entre otras opciones.

En España, el Tesla Model Y se puede adquirir desde 64.000 euros, un precio bastante accesible cuando se compara con otros modelos de Tesla. Este precio, también, hace que el coche sea visto como parte de la gama alta del mercado, aunque su eficiencia energética y su bajo coste de mantenimiento puede reducir costes a la larga. En adición a esto, la compañía ofrece una garantía de 190.000 kilómetros u ocho años.



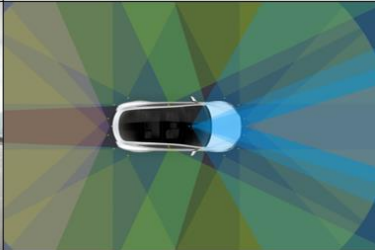

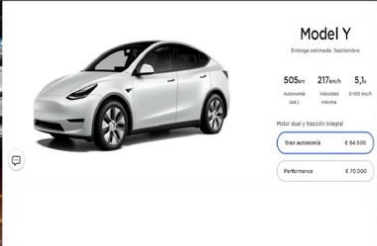

Competencia

El mercado de los SUV eléctrico es, probablemente, el mercado más competitivo que hay. Esto se debe, por un lado, al rápido crecimiento que la industria de los vehículos

eléctricos está desarrollando, y, por otro lado, al mercado de los SUV que cada vez consigue más usuarios. Por esto, el Tesla Model Y debe hacer frente a una competencia muy dura.

Teniendo en cuenta el mercado en el que se sitúa este modelo de Tesla, se puede intuir que sus principales competidores son los SUV eléctricos desarrollados por otras marcas de gama alta. Esto sitúa como competidores a compañías como Audi, Jaguar, Mercedes o incluso Porsche, entre otros, pues son las compañías capaces de desarrollar vehículos con características similares y en el mismo segmento del mercado.

Figura 14: Análisis del Tesla Model Y

Diseño interior	Diseño exterior	Tecnología
		
Rendimiento	Precio	Competencia
		

Fuente: Elaboración propia con imágenes externas. (Motor, 2022), (Tesla, 2022), (Bild, 2023), (De Frutos, 2021)

Estrategia de marketing

Una vez se ha podido analizar el Tesla Model Y desde sus características, es importante saber que todo su éxito no reside sólo en estas, pues la estrategia de marketing de Tesla también ha sido culpable en gran parte.

Tesla es una compañía que, a diferencia de la mayoría de su competencia, tiene un gasto muy reducido en cuanto a marketing se refiere, lo que no quiere decir que no venda su producto.

Por un lado, Tesla ha seguido una estrategia clara desde el principio. Una, lenta pero eficaz, **generación de demanda**. Esta estrategia buscaba introducir Tesla al mercado como un objeto de lujo, que otorgase estatus y generase deseo, lo que generaba una demanda muy superior a la oferta y encarecía el producto. Una vez la compañía se encontraba en este punto, optó por producir un mayor número de vehículos a un menor precio, extendiendo así el alcance de la marca. Tras esto, se volvió a fabricar otro vehículo, esta vez el Model 3, que se ofertó a precios más bajos.

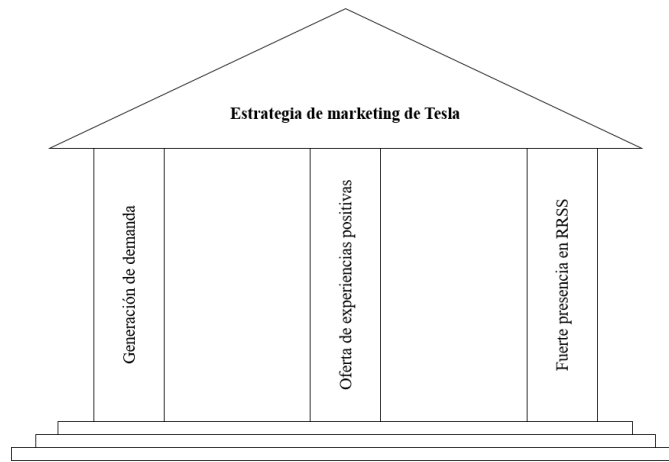
Con esto, Tesla consiguió generar una gran expectación y una demanda que no hacía más que crecer, consiguiendo así una marca con una demanda muy alta dónde una gran parte de la población deseaba un vehículo de su catálogo.

Por otro lado, Tesla busca **ofrecer experiencias positivas** para el cliente, no solo vehículos. Por esto, ha optado por no vender sus coches mediante intermediarios. Esta decisión hace que sean capaces de controlar el proceso entero, de generar un mayor margen de beneficios e incluso de facilitar cierto ahorro al cliente, pues no tiene que pagar al intermediario.

Por último, Tesla tiene una **fuerte presencia en redes sociales** a través de sus perfiles y, sobre todo, a través de la cuenta de Twitter de Elon Musk, dónde cada tweet tiene un alcance de más de 40 millones de personas. Sin ir más lejos, “su primer tuit (...) alcanzó una visualización de 47.5 millones de usuarios.” (Garay, 2023). Esto provoca que se publiquen eventos, lanzamientos y otra información relevante que acaba llegando a los usuarios a un coste muy bajo.

En conclusión, el Tesla Model Y es un vehículo que ha experimentado gran éxito por dos grandes motivos. Por una parte, la estrategia de marketing que lleva realizando Tesla desde el principio. Por otra parte, sus características como el precio, los diseños, la tecnología o el rendimiento, que hacen del coche una gran opción entre los SUV eléctricos.

Figura 15: Estrategia de marketing de Tesla



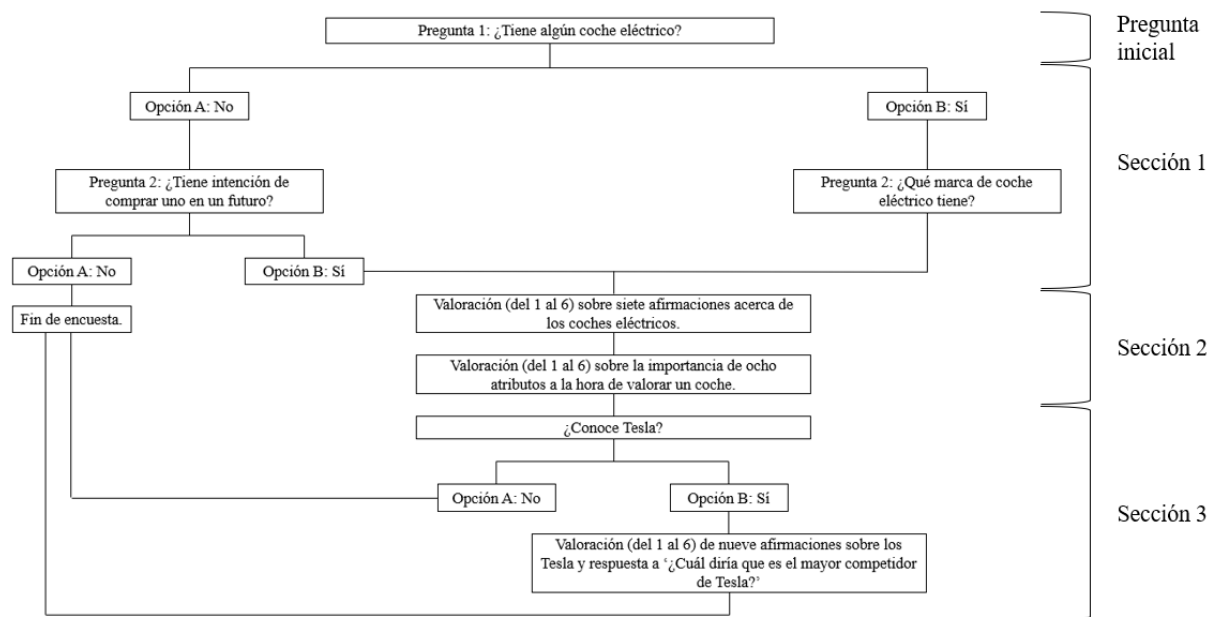
Fuente: Elaboración propia

5. Presentación de la investigación primaria

En esta sección se presentan los resultados de la investigación primaria, compuesta por una encuesta online cuyo objetivo es el de conocer la opinión de los usuarios acerca del sector de los vehículos eléctricos.

Para poder obtener la información, se diseñó una encuesta de preguntas abiertas y cerradas. En ella, se planteaban opciones sobre los vehículos eléctricos y sus prestaciones, se preguntaba sobre las intenciones de los encuestados en cuanto a adquirir coches de motorización eléctrica y se indagaba acerca de la percepción de Tesla. Una encuesta que se estructuró de la siguiente manera:

Figura 16: Estructura de la encuesta realizada



Fuente: Elaboración propia

En total, la encuesta recibió 65 respuestas de usuarios mayores de 18 años y de un mismo entorno socioeconómico que podría ser descrito como clase media-alta. Todos los resultados han sido analizados mediante técnicas estadísticas, por lo que dicho análisis se presentará a continuación.

Antes de entrar en detalle, conviene remarcar que el objetivo de esta investigación primaria ha sido el de recibir información que ayude a mostrar la opinión de los

usuarios sobre el sector de los vehículos eléctricos en España. Debido a esto, es importante ser consciente de que los resultados han de ser interpretados y no pueden ser utilizados como fuente representativa de la sociedad española.

En cualquiera de los casos, a continuación, se presenta **la ficha técnica del estudio**:

Tabla 7: Ficha técnica del estudio

Universo	Población mayor de 18 años
Área geográfica analizada	España
Tamaño de la muestra	65 respuestas
Tipo de muestra	Aleatoria simple
Tipo de encuesta	Personal, distribuida a través de RRSS
Intervalo de confianza	95%, para $p=q=0,5$
Error muestral	$\pm 12,2$
Instrumento de medición	Cuestionario online a través de Google Forms
Trabajo de campo	27 de febrero de 2023 – 1 de marzo de 2023
Presentación de resultados	Marzo 2023

Fuente: Elaboración propia

5.1 Exposición de resultados

Pregunta inicial: ¿Tiene algún coche eléctrico?

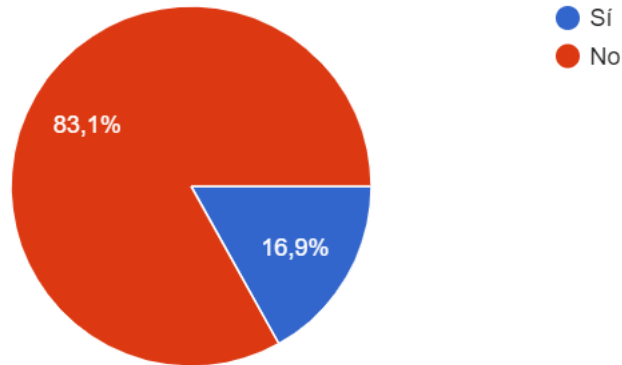
Ante esta pregunta, 11 de los 65 encuestados respondieron que sí, que tenían un coche eléctrico. Esto significa que **el 16,9% de la muestra es propietaria de un vehículo eléctrico**, un resultado relativamente mayor a la media en España, que en 2022 se podría decir que fue de 1 vehículo eléctrico por cada 9 no eléctricos.

Todo esto siendo números oficiales, pues “en 2022 las matriculaciones en España cerraron con una cifra de 813.396 unidades” (Cordero, 2023) mientras que “se matricularon aproximadamente 86.650 vehículos eléctricos” (Orús, 2023). Por lo tanto, se entiende que los vehículos eléctricos representaron un 10,65% del total de matriculaciones.

Figura 17: Respuestas a encuesta #1

¿Tiene algún coche eléctrico?

65 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Sección 1

a. Parte izquierda

Una vez se responde a la pregunta inicial ‘¿Tiene algún coche eléctrico?’, el encuestado pasa a la ‘Sección 1’ dónde determinará las siguientes partes de su encuesta en función de su respuesta. Si a esta pregunta inicial la persona encuestada marca la ‘Opción A: No’, se le preguntará si **tiene intención de comprar uno en un futuro** (haciendo referencia a un vehículo eléctrico).

En este caso, de las 65 personas encuestadas, 54 dijeron no tener un vehículo eléctrico (11 respondieron que sí), por lo que se les preguntó si tenían intención de comprar uno en un futuro. A esta pregunta, 31 de los 54 respondieron afirmativamente, es decir, el 57,4% de los encuestados que dijeron no tener un coche eléctrico. Por lo tanto, el 42,6% restante dijeron que no, lo que hizo que la encuesta terminase para ellos, dejando así dos datos importantes:

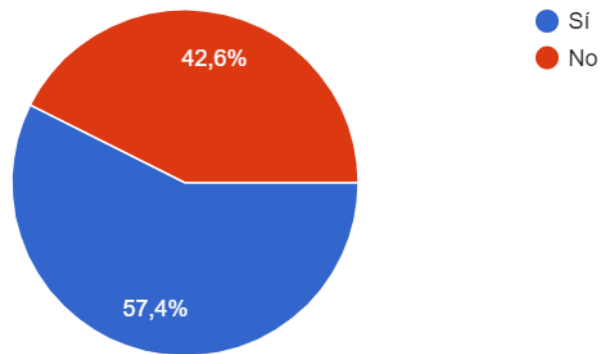
- **El 35,38% de los encuestados ni tiene, ni quiere tener un vehículo eléctrico.**
- **El 47,6% de los encuestados no tiene un vehículo eléctrico, pero les gustaría tenerlo en un futuro.**

Por su parte, los usuarios que respondieron que sí querían tener un vehículo eléctrico (57,4% de 54 personas), fueron dirigidos a la ‘Sección 2’.

Figura 18: Respuestas a encuesta #2A

¿Tiene intención de comprar uno en un futuro?

54 respuestas



Fuente: Elaboración propia

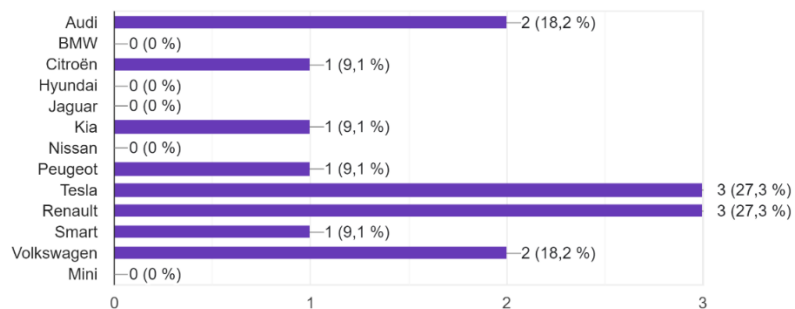
b. Parte derecha

A los 11 encuestados que respondieron ‘Sí’ a la pregunta inicial ‘¿Tiene algún coche eléctrico?’, se les preguntó por la marca de dicho vehículo. En las respuestas, destacan Tesla y Renault con 3 vehículos cada uno. Unas respuestas dónde, de los 14 vehículos marcados, sólo 5 de ellos forman parte de las marcas que tienen un vehículo entre los 10 más vendidos en España en 2022 (Kia, Citroën y Tesla).

Figura 19: Respuestas a encuesta #2B

¿Qué marca es el coche eléctrico que tiene?

11 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Si se presta atención, se puede notar que hay 14 respuestas de 11 encuestados, por lo que se interpretará que varios de ellos tienen más de un vehículo eléctrico.

Finalmente, tras responder a esta pregunta y, junto con los encuestados que no tienen un coche eléctrico y les gustaría serlo en un futuro, los 11 propietarios de vehículos eléctricos fueron dirigidos a la ‘Sección 2’.

Sección 2

La Sección 2 de la encuesta fue respondida por 42 usuarios. Los que no tienen un vehículo eléctrico y planean tenerlo en un futuro (31 personas) y los propietarios de vehículos eléctricos (11), pues el resto de encuestados (23) declaró no tener la intención de adquirir un vehículo eléctrico.

Por un lado, se le pide a los encuestados valorar, del 1 al 6, siete **afirmaciones sobre los vehículos eléctricos**. Por otro lado, se les solicitó que valorasen, también del 1 al 6, la **importancia de ocho atributos a la hora de comprar un coche**. En ambos casos, el 1 representaría un total desacuerdo y el 6 un total acuerdo.

a. Valoración de las afirmaciones sobre vehículos eléctricos

Los vehículos eléctricos son...

1. El futuro de la movilidad

Ante esta afirmación, el 76,2% de los usuarios (32 de 42) se situó en la mitad derecha, lo que quiere decir que todos ellos están, hasta cierto punto, de acuerdo con la afirmación.

Nota media¹: 4,24

2. Bajarán de precio

En este caso, el 78,6% de los usuarios (33) manifestó estar de acuerdo en cierta manera con la afirmación.

Nota media: 4,57

¹ Nota media sobre 6. Obtenida a través de la suma de todas las notas recibidas y su posterior división entre el total de respuestas.

3. Recibirán muchas ayudas por parte de la administración

Esta afirmación generó una mayor división entre los usuarios, pues el 38,1% estaba en desacuerdo hasta cierto punto. La elección más común fue un 4 sobre 6, con 13 votos, pero seguida de cerca por el 3 de 6, que fue elegido por 12 personas.

Nota media: 3,86

4. Son autónomos

A diferencia de las afirmaciones previas, en este caso la mayoría de los encuestados no estaba de acuerdo. Según las respuestas, el 71,4% de ellos se situaba en la mitad izquierda, por lo que no relacionan conducción autónoma con los vehículos eléctricos.

Nota media: 2,76

5. Tienen una red de carga adecuada en España

El desacuerdo con esta afirmación fue, prácticamente, unánime. Esto se debe a que el 88,09% no estaba de acuerdo con esta afirmación.

Nota media: 1,93

6. Se conocen sus ventajas y sus desventajas

En esta situación, 29 de los 42 encuestados estaba en desacuerdo, lo que deja ver que el 69,05% no piensa que sean suficientemente conocidas las ventajas y desventajas de los vehículos eléctricos.

Nota media: 2,86

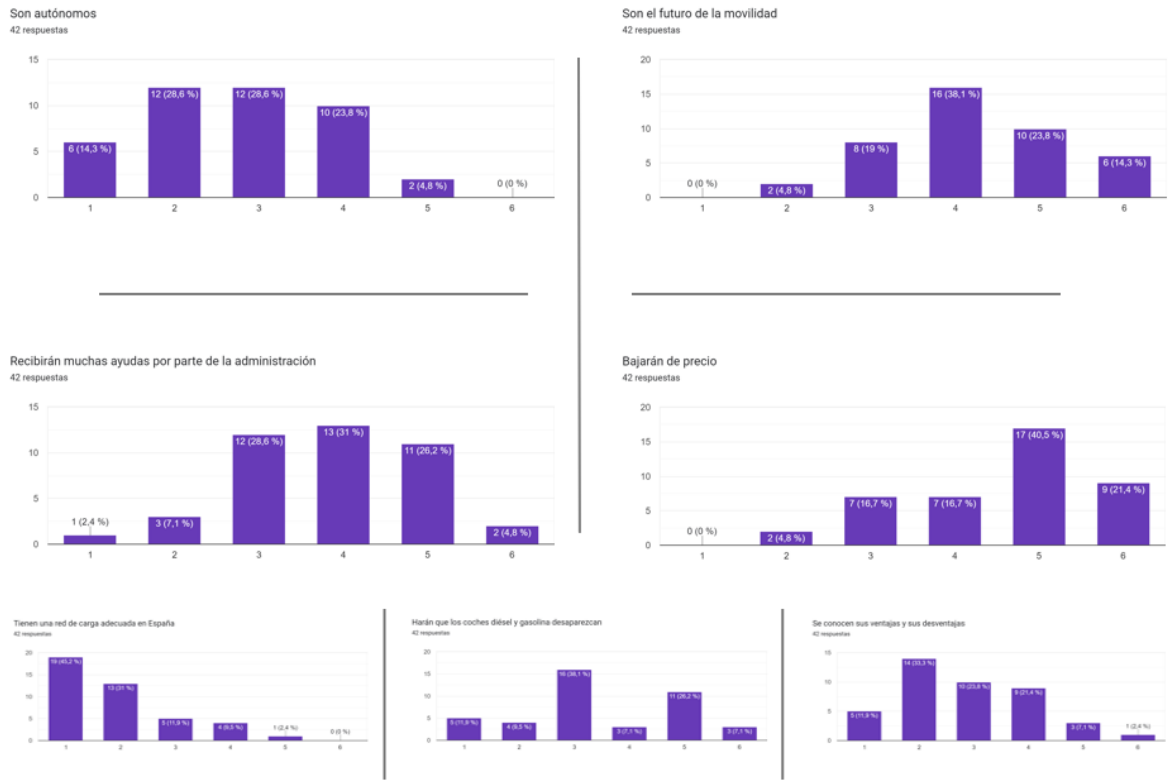
7. Harán que los coches diésel y gasolina desaparezcan

Sin duda, la afirmación que mayor división ha generado entre los encuestados. A la hora de votar, el 59,52% manifestó estar en desacuerdo con la afirmación, mientras que el porcentaje restante, representado por 17 votos, dijo estar de acuerdo.

Nota media: 3,48

Por lo tanto, 7 valoraciones distintas mostradas en la siguiente figura:

Figura 20: Respuestas a encuesta #3



Fuente: Elaboración propia.

b. Valoración de la importancia de atributos a la hora de comprar un coche

1. Autonomía del coche

En este caso, prácticamente todos los encuestados estuvieron de acuerdo en valorar la autonomía como un atributo importante a la hora de comprar un coche, pues el 92,86% de ellos votaba más de un 3.

Nota media: 5,02

2. Adecuada distribución de puntos de carga

Al igual que con el atributo anterior, la mayoría de las respuestas le daba importancia a los puntos de carga y su distribución. El 90,48% lo valoraba con más de un 3, y dos tercios de los votantes se situaban entre el 5 y el 6.

Nota media: 4,95

3. Precio del coche

Otro atributo al que los encuestados le dan gran importancia. Solo dos de ellos lo valoraron por debajo del 4.

Nota media: 5,19

4. Impacto medioambiental

A diferencia que, con los atributos anteriores, con el impacto medioambiental los votantes se encuentran mucho más divididos, pues el 40,5% no le da más importancia que un 3.

Nota media: 3,95

5. Rendimiento del coche

Con este atributo, la gente encuestada vuelve a ponerse de acuerdo ya que tan solo 4 de ellos (9,5%) le da una importancia inferior al 4.

Nota media: 4,79

6. Seguridad

Con unos resultados muy parecidos al atributo previo, la seguridad es altamente valorada por los encuestados, pues el 91,5% la valora con más de un 3 y la mitad le dan el valor máximo.

Nota media: 5,07

7. Reputación de la marca

Aquí, dos tercios de las personas han valorado la reputación por encima del 3, una de las respuestas con más diversidad de opiniones.

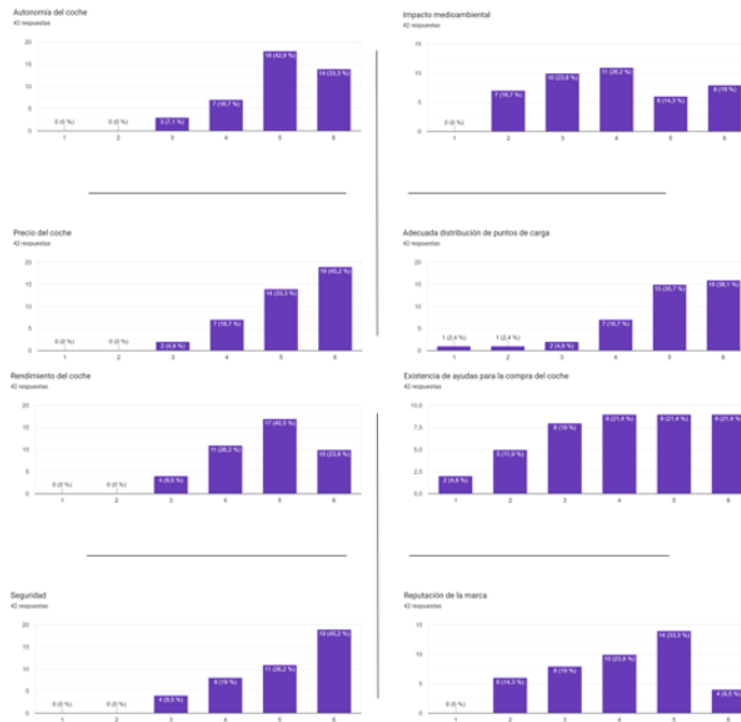
Nota media: 4,04

8. Existencia de ayudas

Finalmente, la existencia de ayudas ha dividido de manera sorprendente a los encuestados, recibiendo las respuestas del 4 al 6 prácticamente el mismo número de votos.

Nota media: 4,07

Figura 21: Respuestas a encuesta #4

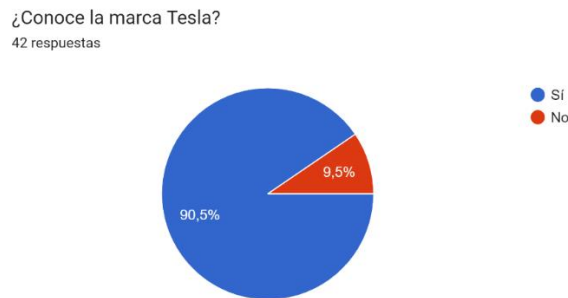


Fuente: Elaboración propia.

Sección 3

Tras valorar los 42 encuestados restantes las afirmaciones y los atributos, se les preguntó si conocían la marca Tesla para así poder determinar si sus respuestas sobre la compañía norteamericana serían validas o no. Ante esta pregunta, 4 personas dijeron no conocer la compañía, por lo que se dio por terminada su participación en el formulario. Por su parte, los 38 encuestados que sí conocían la marca entraron en la última parte del cuestionario. En esta parte, se les pedía valorar, del 1 al 6, distintas afirmaciones sobre Tesla, donde el 1 representaba un total desacuerdo y el 6 un total acuerdo.

Figura 22: Respuestas a encuesta #5



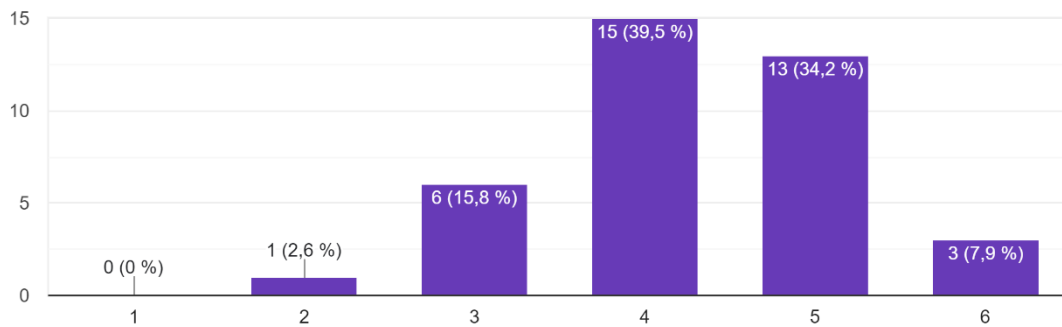
Fuente: Elaboración propia

a. Valoración de distintas afirmaciones sobre Tesla

Antes de comenzar con las valoraciones, los participantes fueron preguntados sobre su valoración general de los vehículos de Tesla, dónde la mayoría aprobó a la marca con un 4/6, nota que votaron el 39,5% de ellos y que derivó en una nota media de 4,29.

Figura 23: Respuestas a encuesta #6

Valoración general de los vehículos Tesla
38 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Con esto, se introdujeron las afirmaciones a valorar:

Los vehículos Tesla son...

1. Vehículos con mucha autonomía

Aquí, dos tercios de los encuestados se mostraron, en cierta manera, de acuerdo con la afirmación, pues el 65,8% votó más de un 3.

Nota media²: 3,89

2. Vehículos con gran rendimiento

Se puede observar que la mayoría de los participantes esta de acuerdo con la afirmación. 30 de ellos muestran su acuerdo (79%).

Nota media: 4,29

² Nota media sobre 6. Obtenida a través de la suma de todas las notas recibidas y su posterior división entre el total de respuestas.

3. Vehículos con gran durabilidad

En este caso, se puede observar una muestra dividida pues el 42,1% esta más en desacuerdo y el porcentaje restante está mas de acuerdo.

Nota media: 3,79

4. Vehículos con precios competitivos

Sobre los precios de Tesla, la mayoría de los encuestados parece pensar que no son competitivos debido a que 28 de ellos (el 73,6%) no está de acuerdo con la afirmación.

Nota media: 2,76

5. La mejor marca de coches eléctricos

La división en esta respuesta es de las más parejas, pues cuatro de las seis posibles respuestas tienen entre 6 y 7 votos, aunque sea el 5 el que más reciba con 11.

Nota media: 4,03

6. Nunca dan problemas

El desacuerdo en esta afirmación se puede apreciar de manera clara, con un 73,6% de los votantes (28) votando por debajo del 4 y mostrando su desacuerdo.

Nota media: 3,05

7. Coches seguros

En este caso, la mayoría de los encuestados cree que los vehículos Tesla son seguros. Esto se debe a que el 73,6% de ellos ha votado por encima del 3, mostrando así su acuerdo.

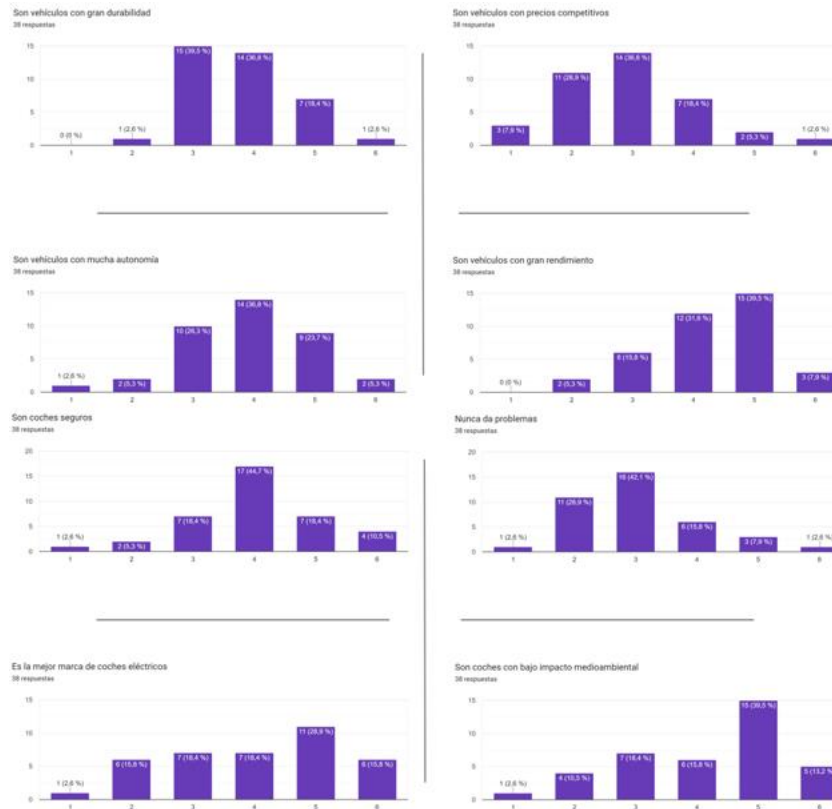
Nota media: 4,03

8. Son coches con bajo impacto medioambiental

Sorprendentemente, “sólo” 26 de los 38 votantes esta de acuerdo con la afirmación, por lo que el 30,9% de ellos opina que no son coches de bajo impacto medioambiental.

Nota media: 4,18

Figura 24: Respuestas a encuesta #7

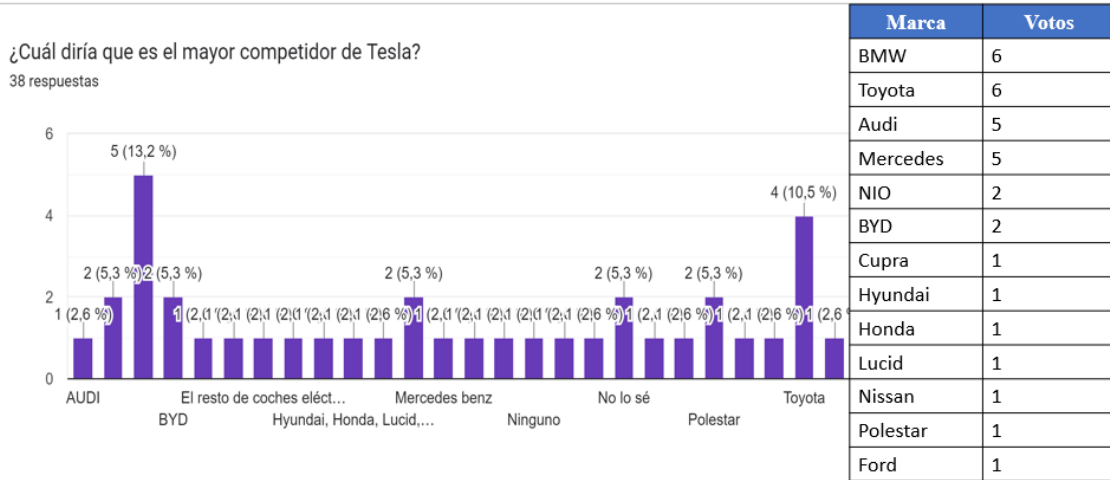


Fuente: Elaboración propia.

Para finalizar la encuesta, a estos 38 encuestados restantes se les planteó la pregunta “¿Cuál diría que es el mayor competidor de Tesla?” a lo que respondieron un total de 13 marcas y 9 “No sabe/No contesta”. Con esto se aprecia que:

- El 23,68% de los encuestados restantes no es capaz de nombrar un posible competidor de la marca.
- Hay una gran división de opiniones, aunque cuatro marcas (BMW, Toyota, Audi y Mercedes) resaltan.

Figura 25: Respuestas a encuesta #8



Fuente: Elaboración propia.

5.2 Análisis de resultados

Ahora que se han presentado los datos obtenidos con la encuesta realizada en la investigación primaria, se pueden analizar para así entenderlos y sacar provecho de las respuestas.

Parte inicial de la encuesta

Teniendo en cuenta la primera parte del cuestionario se sacan tres conclusiones clave sobre los encuestados:

1. El 16,92% ya es propietario de uno o más vehículos eléctricos.
2. El 35,38% no posee ningún vehículo eléctrico y tampoco quiere hacerlo en un futuro.
3. El 47,69% no tiene ningún vehículo eléctrico, pero le gustaría tenerlo en un futuro.

Por desgracia, estos datos parecen no ser representativos pues, en España, el número de vehículos eléctricos no supera el 7% del total del mercado, mientras que aquí supondría el 16,92%. Aún así, que el 47,69% de los encuestados diga querer adquirir un vehículo eléctrico muestra el crecimiento que esta teniendo el sector en España.

Aparte de esto, se puede ver como ninguna marca resalta entre los participantes con vehículo eléctrico, lo que sí que es representativo del sector en España, un mercado

donde, entre los 10 vehículos eléctricos más vendidos se aprecian hasta 7 marcas. (Díaz, 2023)

Por lo tanto, con esta primera parte se puede concluir que:

- El porcentaje de propietarios de vehículos eléctricos es superior al real, probablemente porque la encuesta ha sido realizada en un ambiente de clase media-alta.
- El mercado de los vehículos eléctricos está en auge, y esto se puede ver en la encuesta, pues dos tercios de los encuestados tienen o quieren tener un vehículo eléctrico.
- El sector de automoción eléctrico cuenta con una gran diversificación dónde muchas marcas pelean por vender sus vehículos.

Sección 2

a. Valoración de afirmaciones sobre los vehículos eléctricos

Observando los datos obtenidos en esta sección, surge la posibilidad de conocer lo que opinan los participantes del formulario sobre los vehículos eléctricos. Con el objetivo de analizarlo, se ha desarrollado una tabla en Excel dónde se presentan las afirmaciones presentadas y la evaluación de los encuestados:

Tabla 8: Análisis de resultados de la Sección 2 (1)

Afirmaciones sobre los vehículos eléctricos		
	Afirmaciones	Nota media (del 1 al 6)
1	El futuro de la movilidad	4,24
2	Bajarán de precio	4,57
3	Recibirán muchas ayudas por parte de la administración	3,86
4	Son autónomos	2,76
5	Tienen una red de carga adecuada en España	1,93
6	Se conocen sus ventajas y sus desventajas	2,86
7	Harán que los coches diésel y gasolina desaparezcan	3,48

Fuente: Elaboración propia

Al ver esta tabla, se pueden apreciar, en verde, aquellas afirmaciones dónde los encuestados están más de acuerdo y, en rojo, aquellas dónde el desacuerdo es mayor.

Por lo tanto, se puede afirmar que los participantes aseguran que no se conocen suficientemente las ventajas y desventajas de los vehículos eléctricos, que no son autónomos y no tienen una red de carga adecuada. También se puede decir que piensan que estos vehículos suponen el futuro de la movilidad, que bajaran de precio y que eliminaran coches con distinta motorización.

Con esta información se podría decir que los usuarios tienen, en general, una versión positiva del sector de los vehículos eléctricos. Por desgracia, esto no sería suficiente. Esto se debe a que, en muchos casos, la decisión de adquirir un vehículo es cara e importante, por lo que poca gente estaría dispuesta a adquirir un vehículo que carece de una red de carga adecuada o del que no conocen todas las ventajas y desventajas.

b. Valoración de la importancia de atributos a la hora de comprar un coche

En este caso, se les ha facilitado a los participantes una serie atributos presentes a la hora de comprar un coche. Gracias a sus respuestas, se puede apreciar cuáles de ellos son vistos como más o menos importantes. Una información de gran valor, pues indica las partes en las que las marcas de vehículos deberían centrarse a la hora de vender sus coches.

Tabla 9: Análisis de resultados de la Sección 2 (2)

Valoración de atributos a la hora de comprar un coche		
	Atributos	Nota media (del 1 al 6)
1	Autonomía del coche	5,02
2	Adecuada distribución de puntos de carga	4,95
3	Precio del coche	5,19
4	Impacto medioambiental	3,95
5	Rendimiento del coche	4,79
6	Seguridad	5,07
7	Reputación de la marca	4,04
8	Existencia de ayudas por parte de la administración	4,07

Fuente: Elaboración propia

En la tabla, se pueden ver los distintos atributos y cómo los encuestados piensan que todas son importantes, pues ninguna es valorada por debajo del 3. Se aprecia cómo los factores a los que más importancia se le da es a la autonomía, al precio y a la seguridad

que aporte el coche. Por su parte, los factores menos importantes son el impacto medioambiental, la reputación de la marca y la existencia de ayudas por parte de la administración.

Por lo tanto, se puede concluir que, aunque las marcas deben prestar atención a todos estos atributos, en caso de tener un presupuesto limitado y tener que elegir, deberían seleccionar aquellos con mayor puntuación. Esto hará más probable la captación de nuevos clientes y aumentará la satisfacción de estos de cara a la marca.

Sección 3

a. Valoración de distintas afirmaciones sobre Tesla

Finalmente, la encuesta facilita obtener la opinión, sobre Tesla, de los encuestados que tienen o desean tener vehículos eléctricos, es decir, de los interesados en el sector. Unos datos que son los que realmente le deberían importar a la compañía estadounidense.

Por un lado, valoran a la empresa con una nota media de 4,29 sobre 6, un notable. Una nota bastante positiva.

Por otro lado, se encuentra la opinión de los participantes acerca de los vehículos de Tesla:

Tabla 10: Análisis de resultados de la Sección 3

Afirmaciones sobre Tesla		Nota media (del 1 al 6)
Valoración general de la marca		4,29
Afirmaciones		
1	Vehículos con mucha autonomía	3,89
2	Vehículos con gran rendimiento	4,29
3	Vehículos con gran durabilidad	3,79
4	Vehículos con precios competitivos	2,76
5	La mejor marca de coches eléctricos	4,03
6	Nunca dan problemas	3,05
7	Coches seguros	4,03
8	Son coches con bajo impacto medioambiental	4,18

Fuente: Elaboración propia

Esta información revela datos realmente importantes. Primeramente, resalta la opinión negativa acerca de los precios de los coches Tesla. Esto es importante, pues los encuestados son gente de clase media-alta y de buen poder adquisitivo. Esto quiere decir que muy poca gente cree que los precios son los adecuados, por lo que la compañía debería seguir con la estrategia habitual y continuar sacando modelos con precios reducidos. Tras esto, se aprecia también que los vehículos de Tesla son vistos, sobre todo, como coches con gran rendimiento, seguros, con bajo impacto medioambiental y, aún más importante, cómo la mejor marca de vehículos eléctricos.

En conclusión, gracias a estos datos se observa la buena visión que tienen los encuestados acerca de Tesla. Por lo tanto, con estos datos, Tesla debería intentar mantener su desarrollo y rendimiento y, a su vez, continuar con la estrategia de bajadas de precios que amplíen el público que puede acceder a sus vehículos.

Conclusiones de la investigación primaria

Una vez analizados todos los datos obtenidos con la encuesta realizada, se puede concluir que:

- A mayor nivel socioeconómico, mayor porcentaje de clientes de vehículos eléctricos.
- El mercado eléctrico está en continuo crecimiento y se encuentra altamente dividido entre diferentes marcas.
- Los usuarios tienen, por lo general, una visión positiva del sector.
- Las marcas de vehículos eléctricos deberían prestar especial atención a los precios, la seguridad y la autonomía. Siendo los precios y la autonomía dos de las áreas menos desarrolladas dentro del sector.
- Tesla parece estar en el buen camino y debería continuar con su estrategia de bajar precios para hacer sus vehículos más accesibles.

6. Conclusiones

A continuación, se mostrará una serie de **conclusiones generales**, que a su vez dan lugar a **conclusiones personales**.

Conclusiones generales

Por un lado, es importante ser consciente de que el uso y la correcta relación entre la innovación y la tecnología es clave para alcanzar el éxito de un producto. Una innovación incremental, radical o disruptiva que ha de tener un proceso adecuado en el que ningún paso falle. Un proceso esencial, pues es el correcto desarrollo de este, ayudado por una adecuada y extensa investigación, es lo que permitirá desarrollar una correcta innovación.

Por otro lado, se puede concluir que el sector automovilístico español se encuentra en un momento dónde los vehículos tipo SUV y el mercado de vehículos eléctricos experimentan un gran crecimiento. Una etapa en el que la popularidad de Tesla va en aumento, pues suministró dos de los tres vehículos más vendidos, y dónde las leyes que se implementan favorecen la motorización eléctrica y perjudican al resto de motorizaciones. Aún así, también es conveniente fijarse en el futuro de la automoción, que parece que estará compuesto por vehículos autónomos, compartidos, conectados y eléctricos.

En adición, se puede determinar la situación de Tesla. Una marca líder en Norteamérica y Oceanía, pero en proceso de crecimiento en el resto de los continentes. Una gran posición en proceso de mejora debido a la estrategia empresarial de Tesla, que se basa en la capacidad de innovación, la diversificación, el dominio del sector, la correcta distribución geográfica, el gran uso de las redes sociales y el perfecto órgano de gobierno. Por su parte y tras el análisis, el Tesla Model Y se posiciona como un éxito de ventas debido a sus características y a la estrategia de marketing de la compañía. Una posición que no le exime de tener competencia, que en este caso se trata de las marcas de alta gama que desarrollan SUV eléctricos.

Finalmente, a raíz de la investigación primaria, se entiende que, a mayor nivel socioeconómico, mayor cantidad de vehículos eléctricos, los cuales pertenecen a un sector que, claramente, se encuentra crecimiento. Un sector con una cuota de mercado altamente dividida, dónde las características más apreciadas por los clientes son los precios, la autonomía y la seguridad, y dónde Tesla es valorada de manera positiva.

Conclusiones personales

Tras una gran investigación y trabajo, se pueden apreciar a continuación tres conclusiones personales, basadas todas en la información obtenida y el análisis realizado:

Primeramente, la clave del éxito de un producto es clara. Esta se basa en ser innovador, y muy meticuloso, con el proceso de desarrollo y la investigación, pues será lo que posteriormente determine el producto final y su éxito.

También, se puede observar que los usuarios del mercado automovilístico español se centran, sobre todo, en el precio y la autonomía. Por lo tanto, las marcas deberían focalizar sus recursos en mejorar estos aspectos. A su vez, y teniendo en cuenta las leyes sostenibles que se están desarrollando, las compañías deberían comenzar a centrarse más en el desarrollo de vehículos eléctricos para asegurar un futuro exitoso.

Finalmente, viendo los resultados y la situación actual de Tesla, se puede decir que la compañía debería mantener su estrategia y centrarse, en especial, en la rebaja de precios, pues esto hará los vehículos más accesibles e incrementará más ventas.

7. Futuras líneas de investigación

En cuanto a las líneas de investigación futuras, se pueden obtener varias generadas con la elaboración de este trabajo:

1ª línea de investigación

Como se ha podido observar en el apartado cuatro, estudio de la marca Tesla y de su modelo Tesla Model Y, la cuota de mercado de Tesla en Norteamérica y Oceanía es mucho mayor a la del resto de continentes. Por lo tanto, una futura investigación podría dedicarse a analizar el mercado en estos continentes y así, elaborar una o varias maneras en las que la compañía norteamericana podría aumentar su cuota de mercado.

2ª línea de investigación

Al principio del trabajo se analiza el proceso de desarrollo e investigación de nuevos productos. Más tarde, se analiza el Tesla Model Y y sus características. Con esto, se podría intentar proponer un producto a desarrollar por Tesla, el cual les ayudase a mejorar su cuota de mercado y/o a combatir la competencia.

3ª línea de investigación

Teniendo en cuenta la investigación primaria, se observa un mercado de vehículos eléctricos con la mayoría de los puntos valorados positivamente pero con alguno valorado de manera negativa. Por lo tanto, otra futura línea de investigación podría tratar de sugerir posibles maneras de resolver los puntos peor valorados por el público general, como pueden ser el precio o la autonomía.

8. Bibliografía

Abero, Laura, et al. "Investigación Educativa : Abriendo Puertas Al Conocimiento." *Ministerio De Educación De Perú*, Mar. 2015, <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4519>.

Agencia Europea de Medio Ambiente. (25 de febrero de 2019). Vehículos eléctricos: una elección inteligente para el medio ambiente <https://www.eea.europa.eu/es/articulos/vehiculos-electricos-una-eleccion-inteligente>

Aláez, R. (2010). "Del motor de combustión interna al vehículo eléctrico". Obtenido de Minetur.gob.es: <http://www.minetur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial>

Albar, Alejandro. "Análisis Del Sector Automovilístico Español (1900-2007)." *CORE*, 2016, <https://core.ac.uk/reader/289983810>.

Almarza, Oscar. "Así Es La Producción Del Tesla Model 3 Donde El Robot Actúa En El 95% Del Proceso." *Urban Tecno*, Urban Tecno, 29 Sept. 2018, <https://www.mundodeportivo.com/urbantecno/motor/produccion-tesla-model-3-robot-proceso>.

Amadoz, Sergio. "¿Cuántos Coches Diésel Quedan Todavía En España?" *El Motor*, 9 Apr. 2022, <https://motor.elpais.com/actualidad/cuantos-coches-diesel-quedan-todavia-en-espana/>.

ANFAC, ANFAC. "Los Vehículos SE Mantienen Como Principal Aportador a La Balanza Comercial Española." *ANFAC*, 7 Mar. 2023, <https://anfac.com/actualidad/los-vehiculos-se-mantienen-como-principal-aportador-a-la-balanza-comercial-espanola/>.

ANFAC, Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones. "Quiénes Somos." *ANFAC*, 1977, <https://anfac.com/portal-de-transparencia/quienes-somos/>.

ANFAC (Asociación Nacional De Fabricantes De Automóviles y Camiones), ANFAC, Madrid, Madrid, 2021, <https://anfac.com/wp-content/uploads/2021/07/Mapa-de-despliegue-de-Infraestructura-de-Recarga-Pu%CC%81blica-2021-2030.-ANFAC-FACONAUTO.pdf>. Accessed 23 Mar. 2023.

Antolín, M. N. (2001). *Bases para el estudio del proceso de innovación tecnológica en la empresa*. Universidad de León, Secretariado de Publicaciones y Medios Audiovisuales.

Arana, David. "Conoce La Historia De La Financiera Konfío: Quienes Somos." *Conoce La Historia De La Financiera Konfío | Quienes Somos*, 2014, <https://konfio.mx/conocenos/que-es-konfio/>.

Barnes, Rodrigo L. “Tesla y Su Modelo De Negocio De Futuro.” *Rodrigo L. Barnes*, 28 Feb. 2023, <https://rodrigolbarnes.com/2023/02/27/tesla/>.

Beard, C., & Easingwood, C. (1999, February 26). *New product launch: Marketing action and launch tactics for high-technology products*. Industrial Marketing Management. Retrieved November 10, 2022, from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0019850195000372>

Bild, Auto. “Audi e-Tron.” *AutoBild*, 2023, <https://www.autobild.es/coches/audi/e-tron>. Accessed 25 Mar. 2023.

Blanco, Martín. “CCOO Industria.” *Informe De Situación Sobre El Sector De Automoción En España*, 2015, <https://industria.ccoo.es/5236f091844bb8732cd23710272a65bb000060.pdf>.

Cadenas, Julia F. “Radiografía Del Sector De La Automoción En España: El Segundo Productor En Europa y El Noveno Del Mundo.” *Newtral*, 19 Sept. 2022, <https://www.newtral.es/sector-automocion-espana/20220913/>.

Carneiro Caneda, M. (1995). El ciclo de vida de un producto. *ESTRATEGIA FINANCIERA* 1995, N° 105, 49–54.

Carro, Revista. *Volkswagen Novo CrossUP*, 2016, <https://revistacarro.com.br/carros/cross-up/>. Accessed 23 Mar. 2023.

Chevrolet, .Com. “Suburban 2023.” *Chevrolet Suburban*, 2022, <https://es.chevrolet.com/suvs/suburban>. Accessed 23 Mar. 2023.

Chiu, Y.-C., Chen, B., Z. Shyu, J., & Tzeng, G.-H. (2005). An evaluation model of new product launch strategy. Taiwan; Elsevier Ltd.

Contreras, J. (2020). ANÁLISIS DEL SECTOR DE AUTÓMOVILES ELÉCTRICOS/AUTÓNOMOS. DISEÑO DE UN PLAN DE COMERCIALIZACIÓN PARA EL NISSAN LEAF EN ESPAÑA. Madrid; Universidad Pontificia Comillas ICAI-ICADE.

Cordero, Dani. “Las Ventas De Coches Se Desploman En 2022 Hasta Su Nivel Más Bajo De Los Últimos Nueve Años.” *El País*, 2 Jan. 2023, <https://elpais.com/economia/2023-01-02/las-ventas-de-coches-se-desploman-en-2022-hasta-su-nivel-mas-bajo-de-los-ultimos-nueve-anos.html>.

Davis, A. (27 de septiembre de 2018). El coche del futuro será eléctrico, compartido, autónomo y sin cables. Obtenido de [technologyreview.es](https://www.technologyreview.es/s/10547/elcoche-del-futuro-sera-electrico-compartido-autonomo-y-sin-cables): <https://www.technologyreview.es/s/10547/elcoche-del-futuro-sera-electrico-compartido-autonomo-y-sin-cables>

De Frutos, Alfonso. “EL TESLA MODEL Y LLEGA A ESPAÑA: DISPONIBILIDAD Y PRECIO.” *El País*, 2021,

https://cincodias.elpais.com/cincodias/2021/07/09/motor/1625839842_293187.html.
Accessed 26 Mar. 2023.

de Lauwer Cavada, M. (2018). *Análisis y plan de marketing de Tesla*. Santander; Universidad de Cantabria.

Deloitte, Consultoría. “Movilidad: El Futuro Del Automóvil Europeo Para 2025.” *Deloitte Spain*, 19 Aug. 2018, <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/public-sector/articles/futuro-automovil-europeo.html>.

Di Benedetto, A. (2003). *Identifying the Key Success Factors in Product Launch*. ; John Wiley & Sons, Ltd.

Díaz, Marta Pachón. “Jeff Bezos: ‘Hay Dos Clases De Fracaso En El Mundo De Los Negocios: Esta Es La Manera Correcta De Equivocarse y Descubrir Lo Que Realmente Quieren Los Clientes Para Impulsar La Innovación.’” *Business Insider España*, 21 Nov. 2020, <https://www.businessinsider.es/manera-correcta-fracasar-mundo-negocios-jeff-bezos-759883>.

Drucker, Peter F., and Mariel Ford. *La Innovación y El Empresario Innovador: La práctica y Los Principios*. Apóstrofe, 1997.

Electromaps. (2019). Puntos de recarga en España. Obtenido de Electromaps.com: <https://www.electromaps.com/puntos-de-recarga/espana>

ElMundo, .es. “Steve Jobs, 1955 - 2011: Especiales.” *Ir a La Portada De ElMundo.es*, 2011, <https://www.elmundo.es/especiales/tecnologia/steve-jobs/frases.html>.

Europeo, Parlamento. “Pacto Verde Europeo: Clave Para Una Ue Climáticamente Neutral y Sostenible: Noticias: Parlamento Europeo.” *Pacto Verde Europeo: Clave Para Una UE Climáticamente Neutral y Sostenible | Noticias | Parlamento Europeo*, 27 July 2022, <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20200618STO81513/pacto-verde-europeo-clave-para-una-ue-climaticamente-neutral-y-sostenible>.

Expansión. (2019). La CE aprueba 3.200 millones de euros de ayudas para baterías eléctricas europeas. Obtenido de Expansión.com: <https://www.expansion.com/empresas/industria/2019/12/09/5dee4063468aeb34338b4685.html>

Foodsearch. (2017). *Lanzamiento de Nuevos Productos*. FoodSearch Executive Search. Retrieved November 3, 2022, from <https://foodsearch.es/lanzamiento-nuevos-productos/>

Garay, Jorge. “Twitter Impulsa El Alcance De Los Tuits De Elon Musk: ¿Ya No Puedes Escapar De Él?” *Wired*, Conde Nast, 15 Feb. 2023, <https://es.wired.com/articulos/twitter-impulsa-el-alcance-de-los-tuits-de-elon->

Ircongas, Empresa. “Volkswagen Tiguan GLP.” *VOLKSWAGEN TIGUAN GLP*, 2019, <https://www.ircongas.com/transformaciones/volkswagen-tiguan-glp/#>. Accessed 23 Mar. 2023.

Jiménez, Miguel. “Tesla Se Hunde En Bolsa Tras Incumplir Su Objetivo De Ventas y Las Previsiones De Los Analistas.” *El País*, 3 Jan. 2023, <https://elpais.com/economia/2023-01-03/tesla-se-hunde-en-bolsa-tras-incumplir-su-objetivo-de-ventas-y-las-previsiones-de-los-analistas.html>.

Kawasaki, Guy. “Lo Importante Es El Prototipo, No El Plan De Negocio.” *IESE Business School*, 4 Mar. 2020, <https://www.iese.edu/es/noticias/lo-importante-es-el-prototipo-no-el-plan-de-negocio/>.

Kia, Motors Corporation. “¿Cómo Funcionan Los Motores De Los Automóviles?: Kia Costarica.” *Kia Costa Rica*, 6 Mar. 2019 <https://www.kia.com/cr/discover-kia/ask/how-do-car-engines-work.html>.

Kia, Motors. *Kia Sorento*, 2023, <https://www.kia.com/es/modelos/sorento/descubrelo/>. Accessed 23 Mar. 2023.

Martín, Javier. “Wifredo Ricart, El Ingeniero Español Con Reconocimiento Mundial.” *Eventos Motor*, 7 Mar. 2021, <https://www.eventosmotor.com/blog-premium/wifredo-ricart-el-ingeniero-espanol-con-reconocimiento-mundial/>.

Martín, Pedro. “El Sector Del Automóvil En España Lanza Su Enésima Alerta Sobre Los Peligros En El Sector.” *Elconfidencial.com*, *El Confidencial*, 25 Jan. 2023, https://www.elconfidencial.com/motor/industria/2023-01-25/anfac-fabricantes-automovil-empleo-moves-electrificacion_3563416/.

Mateo, Jaime. “Así Es La Infraestructura De Puntos De Recarga De Coches Eléctricos.” *POWEN*, 5 Feb. 2023, <https://powen.es/como-es-infraestructura-puntos-recarga-coches-electricos/>.

Martos, Antonio. “El Declive Del Sector Del Automóvil: Baja Su Peso En El Pib y Se Venderán 60.000 Coches Menos.” *The Objective*, 6 Sept. 2022, <https://theobjective.com/economia/2022-07-14/colapso-automovil-pib/>.

Martos, Antonio. “España Cuenta Con 225.000 Coches 'Eléctricos': El 4% De Lo Que Desea El Gobierno Para 2030.” *The Objective*, 6 Sept. 2022, <https://theobjective.com/economia/2022-01-05/espana-coches-electricos/>.

Motor, Diario. “Tesla Model Y - Características, Precios y Versiones.” *Diariomotor*, 2022, <https://www.diariomotor.com/marcas/tesla/>. Accessed 2023.

Orús, Abigail. “Número De Vehículos Producidos En España 2011-2022.” *Statista*, 26 Jan. 2023, <https://es.statista.com/estadisticas/724444/produccion-anual-de-sector-de-la-automocion->

Tesla, Web. "Tesla." *Model X*, 2023, https://www.tesla.com/es_es/modelx.

Tesla, Web. "Tesla." *Model Y*, 2023, https://www.tesla.com/es_es/modely.

Tesla, Web. "Tesla." *Model 3*, 2023, https://www.tesla.com/es_es/model3.

Žnidar, Vid. "Ventas y Tendencias De Tesla En 2023." *Tridens*, 12 Jan. 2023, <https://tridenstechnology.com/es/ventas-tesla/#:~:text=Tesla%20vendi%C3%B3%201.313.851%20veh%C3%ADculos%20en%20total%20para%20el%20a%C3%B1o%202022>.