



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

La toma de decisiones en el proceso de compra de  
vehículos eléctricos e híbridos  
The decision making process buying electric and  
hybrid vehicles

Autor/es

**Cristina Pascual Baquero**

Director/es

**Julio Jiménez Martínez**

Facultad de Economía y Empresa  
Curso 2016/2017

## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. OBJETIVOS.....	4
3. EL MERCADO DE LOS COCHES HÍBRIDOS Y ELÉCTRICOS.....	5
3.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS COCHES HÍBRIDOS <i>VERSUS</i> ELÉCTRICOS...	5
3.2. VENTAJAS Y DESVENTAJAS .....	6
3.3. MERCADO DE LOS COCHES HÍBRIDOS Y ELÉCTRICOS .....	7
3.4. DEMANDA PREVISTA.....	10
4. CONCIENCIACIÓN ECOLÓGICA.....	11
5. INCENTIVOS PARA LA ADQUISIÓN DE VEHÍCULOS QUE RESPETAN EL MEDIO AMBIENTE .....	13
5.1. INCENTIVOS EN ESPAÑA .....	14
6. CONDUCTA DEL COMPRADOR.....	17
6.1. ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD A USUARIOS.....	17
6.1.1. RESULTADOS .....	18
6.2. ENTREVISTAS A EXPERTOS .....	20
7. ENCUESTA A USUARIOS .....	23
7.1. RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	24
8. CONCLUSIONES FINALES .....	25
9. BIBLIOGRAFÍA (RECURSOS ELECTRÓNICOS, WEBGRAFÍA, ÉTC) .....	27
9.1. BIBLIOGRAFÍA.....	27
9.2. WEBGRAFÍA .....	27
10. ANEXOS .....	29
10.1. ANEXO 1: GUIÓN DE LA ENTREVISTA PERSONAL.....	29
10.2. ANEXO 2: GUIÓN DE LA ENCUESTA .....	31

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema de los motores utilizados en cada fase de la conducción. (Fuente: MecanicaVirtual.com) .....	5
Figura 2. Esquema motor de un coche eléctrico. (Fuente: Cinco Días El País).....	6
Figura 3. Vehículos eléctricos más vendidos por país o región a partir de diciembre de 2016 (Fuente: Elaboración propia) .....	8
Figura 4. Vehículos eléctricos más vendidos per cápita. (Fuente: Elaboración propia) ..	8
Figura 5. Registro de vehículos eléctricos e híbridos en España por año (2010-2015) .	10
Figura 6. Previsión de vehículos hasta 2050. (Fuente: IDAE) .....	10
Figura 7. Previsión de ventas globales de vehículos híbridos y eléctricos hasta 2050 (datos en millones de unidades). (Fuente: IEA) .....	11
Figura 8. Logotipo Plan Movea 2017.....	14
Figura 9. Ayudas económicas dependiendo del tipo de vehículo que se trate (Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Real Decreto 1078/2015, anexo BOE, 2015) .....	15
Figura 10. Taxi Toyota Prius Plus en Zaragoza (Fuente: Elaboración propia).....	20
Figura 11. Puntos de recarga para vehículos eléctricos en el Centro Comercial de Puerto Venecia (Fuente: Elaboración propia).....	21
Figura 12. Autobus urbano de la línea 38 de Zaragoza (Fuente: www.CronicaDeAragon.es) .....	22
Figura 13. Ficha técnica de la Encuesta (Fuente: Elaboración propia) .....	23

## **Resumen**

En este trabajo se ha analizado porqué la demanda de los vehículos eléctricos e híbridos no acaba de hacerse un hueco en nuestro país -mediante el uso de distintas técnicas de investigación de mercado como encuestas y entrevistas en profundidad a usuarios y expertos-. Podremos ver que nuestro país no cuenta con las infraestructuras necesarias para dar autonomía a los vehículos eléctricos, que las ayudas por parte del Estado se quedan muy lejos de ser comparables con las ofrecidas en otros países -como los nórdicos- y, lo mismo sucede con la cultura ecológica. Además, veremos qué características valoran más los usuarios de estos tipos de vehículos y si realmente se conocen las diferencias entre los vehículos híbridos y eléctricos.

## **Abstract**

In this paper we have analyzed why the demand for electric and hybrid vehicles does not just make a dent in our country -through the use of different market research techniques such as surveys and depth interviews with users and experts. We can see that our country does not have the necessary infrastructures to give autonomy to the electric vehicles, that the aids by the State are far from being comparable with those offered in other countries, like the Nordic ones, and, the same happend with our Ecological culture. In addition, we will see which features value more users of these types of vehicles and if they really know the differences between hybrids and electric cars.

## **1. INTRODUCCIÓN**

Todos conocemos los coches híbridos o los coches eléctricos y el aumento de la presencia de éstos en las carreteras durante los últimos años. Sin embargo, es cierto que en España no acaban de hacerse un hueco en el mercado como sucede en otros países. Ante la creciente preocupación por la contaminación en las ciudades y el cambio climático, este tipo de vehículo se establece como una alternativa “verde” a los contaminantes coches tradicionales. Esto nos lleva a varias preguntas: ¿cuáles son las motivaciones que llevan al consumidor español a adquirir un vehículo de combustión tradicional frente a uno híbrido o eléctrico?, ¿por qué en otros países la implantación de los coches híbridos y eléctricos es mayor?, ¿tienen los jóvenes una concienciación ecológica mayor debido a su educación?, ¿sabemos distinguir un híbrido de un eléctrico?, ¿conocemos las ventajas e inconvenientes que presenta cada uno?

## **2. OBJETIVOS**

El objetivo principal será realizar un estudio que analice los factores que influyen en los consumidores a la hora de adquirir un vehículo híbrido, eléctrico o de combustión. También se quiere analizar qué factores influyen en la demanda de coches híbridos y eléctricos frente a la demanda de coches de combustión a nivel nacional. Otro de los factores a investigar van a ser las medidas de las administraciones destinadas a promover la compra de este tipo de producto, principalmente las subvenciones que se conceden a los consumidores por su adquisición, si los consumidores tienen conocimiento de éstas, y si, finalmente, presentan repercusión en la toma de decisión. El fin último que persigue este estudio es orientar las campañas de marketing y publicidad para vendedores y fabricantes de vehículos eléctricos e híbridos, así como, ver la necesidad de que la Administración Pública de nuestro país incentive la compra de éstos mediante ayudas y subvenciones.

### 3. EL MERCADO DE LOS COCHES HÍBRIDOS Y ELÉCTRICOS

#### 3.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS COCHES HÍBRIDOS *VERSUS* ELÉCTRICOS<sup>1</sup>

En este apartado se van a ver las diferencias entre los coches híbridos y eléctricos de los coches de combustión convencionales y, así como, el funcionamiento del tipo de motor de cada uno. Este paso va a ser esencial dado que en este trabajo vamos a tratar tanto los coches híbridos como los coches eléctricos y, como comprobaremos más adelante en las entrevistas en profundidad y encuestas realizadas, en general, la población no tiene clara las diferencias entre ambos tipos.

Los vehículos híbridos son aquellos vehículos que además de un motor de combustión poseen un motor eléctrico. Están concebidos como una transición entre los vehículos convencionales y los vehículos eléctricos, al ser más eficientes que los convencionales pero no tan limpios, de cara al medio ambiente, como los eléctricos. El motor térmico se utiliza para aumentar la autonomía del vehículo, para recargar la batería o para proporcionar energía. Además este tipo de vehículos cuenta con una batería que, a diferencia de la de los vehículos eléctricos, que tiene que almacenar una gran cantidad de energía para ir liberándola poco a poco, está continuamente interviniendo en los ciclos de carga y descarga.



**Figura 1. Esquema de los motores utilizados en cada fase de la conducción. (Fuente: MecanicaVirtual.com)**

A continuación, se va a analizar el funcionamiento de los vehículos híbridos teniendo en cuenta el estado de conducción: arranque, crucero normal, aceleración, deceleración y parada. El motor eléctrico es necesario para arrancar y para aumentar la

<sup>1</sup> Por “coche eléctrico” nos referiremos al que obtiene su energía exclusivamente de esta fuente, sin apoyo de un motor de combustión. Los vehículos que sí tienen este apoyo, son lo que denominaremos “híbridos”.

aceleración que aporta el motor de combustión. Este último entra en funcionamiento a partir de una velocidad de 50 km/h. Además, durante la frenada el coche recarga las baterías (*Motor Pasión, 2009*).

En un coche eléctrico tanto las baterías como la carga mediante red eléctrica sustituyen al propio carburante. Además, cuenta con controladores que funcionan como otro sistema de recarga y alimentación del motor.



**Figura 2. Esquema motor de un coche eléctrico. (Fuente: Cinco Días El País)**

Según un estudio de *Motor Pasión*, los coches híbridos más vendidos de este año 2017 son en términos medios 5.000 euros más caros que los coches de combustión tradicional, mientras que para los eléctricos, esta cifra es de aproximadamente 10.000 euros<sup>2</sup>

### **3.2. VENTAJAS Y DESVENTAJAS**

Según la revista *Electrotehnica, Electronica, Automatica* (2015), las principales **ventajas** que presenta el uso del vehículo eléctrico frente a sus alternativas son:

- Emiten menos dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>)
- Existen incentivos para la adquisición de este tipo de vehículo
- Tienen una menor dependencia del petróleo
- Son energéticamente eficientes
- Posee un motor igual de potente pero más barato

---

<sup>2</sup> Se trata de una estimación media que depende del modelo y marca.

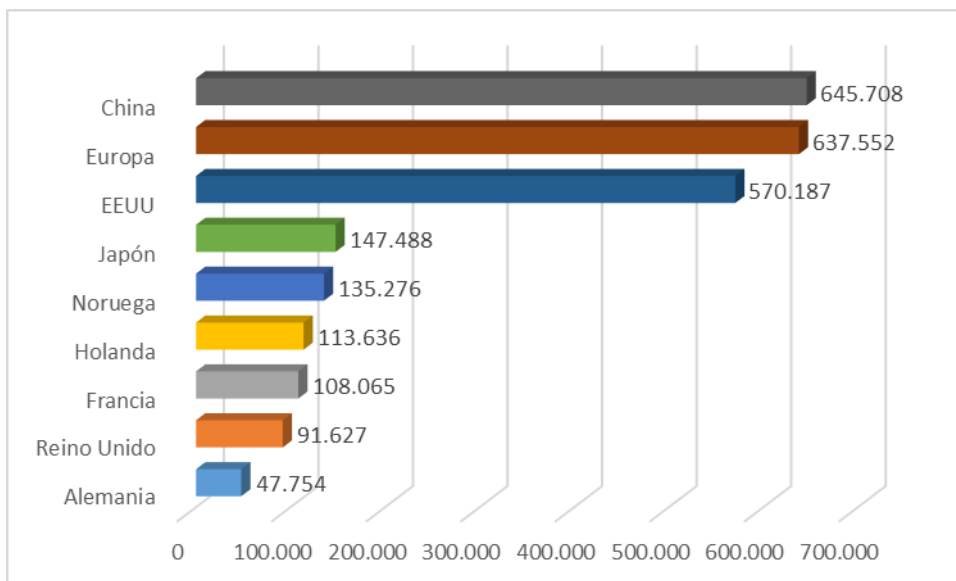
- Los motores apenas emiten ruido lo que se traduce en una menor contaminación acústica
- Los costes de mantenimiento son menores que los del vehículo convencional

En cuanto a los **inconvenientes**, los más destacables son:

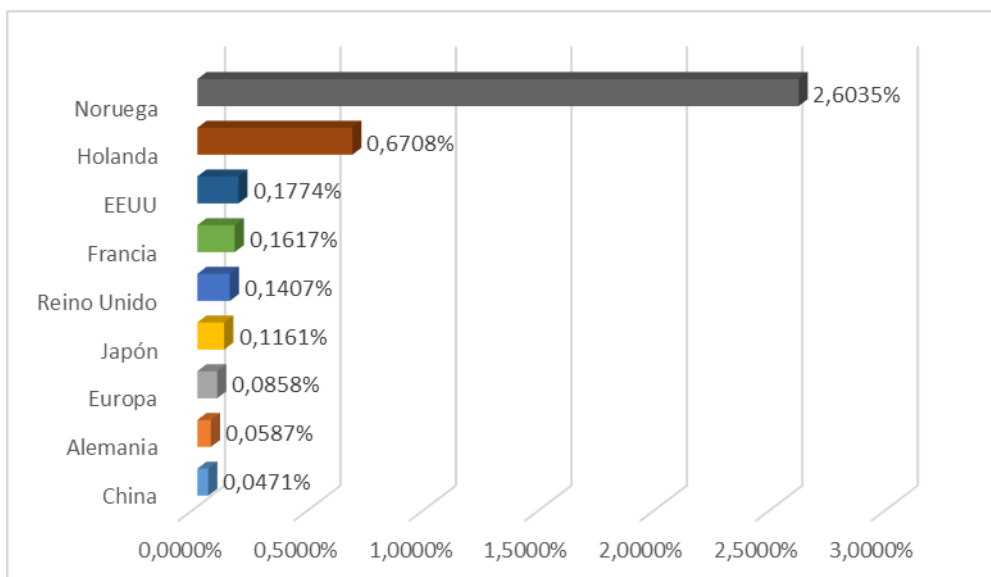
- El precio de un vehículo eléctrico es mayor que el de uno de gasolina o diésel. Esto se debe, fundamentalmente, al elevado coste de las baterías
- Es necesario un tiempo para completar la recarga de las baterías
- El peso del vehículo es mayor debido a las baterías
- La autonomía del vehículo es menor
- Es necesario crear una nueva red de instalaciones específicas, como son los puntos de recarga.
- La imagen del vehículo eléctrico que percibe la sociedad está ligada a una cierta falta de seguridad, fiabilidad y de movilidad. Serían necesarias grandes campañas de marketing y de concienciación.

### **3.3. MERCADO DE LOS COCHES HÍBRIDOS Y ELÉCTRICOS**

A continuación se va a analizar el uso del automóvil eléctrico por país. Para diciembre de 2005 se vendieron cerca de 1,2 millones de vehículos eléctricos enchufables en el mundo, siendo 720.000 automóviles totalmente eléctricos y 480.000 híbridos. De estos, más de 500.000 fueron vendidos en 2015, lo que representa alrededor del 42% del total acumulado desde el inicio de la venta del Tesla Roadster en 2008.



**Figura 3. Vehículos eléctricos más vendidos por país o región a partir de diciembre de 2016 (Fuente: Elaboración propia)**



**Figura 4. Vehículos eléctricos más vendidos per cápita. (Fuente: Elaboración propia)**

Cabe destacar que a partir de diciembre de 2016, China posee el mayor número de autopistas adaptadas para vehículos eléctricos y sus ventas acumuladas superan los 645.000 automóviles. Se debe tener en cuenta que China es el país más poblado del mundo por lo que la penetración de automóviles todavía es pequeña si se compara con la de los países más desarrollados. También cuenta con un gobierno fuerte que controla empresas clave, sobre todo del sector energético.



Si realizamos el mismo análisis pero teniendo en cuenta la población de cada país obtendremos los vehículos eléctricos más vendidos por habitante. Podemos observar que destaca Noruega, seguida de Holanda y que el resto de países presentan una cuota muy pequeña. Noruega es el país con la penetración de mercado más alta per cápita en el mundo. En marzo de 2014, Noruega se convirtió en el primer país en el que más de 1 de cada 100 coches de pasajeros en las carreteras es un vehículo eléctrico, la penetración en el mercado del segmento ascendió a 3% en diciembre del año 2015. Estonia tiene la segunda mayor penetración en el mercado de vehículos eléctricos per cápita, después de Noruega, también es el primer país que ha completado el despliegue de una red de recarga para vehículos eléctricos con cobertura nacional, cuenta con cargadores rápidos disponibles a lo largo de las carreteras a una distancia mínima de 40 kilómetros entre cada una.

Si analizamos nuestro país, España tiene un peso en el mercado mundial del 0,1% para el año 2015, una porción mínima del mercado. En mayo de 2011 el gobierno español aprobó un fondo de 95 millones de euros para promover el uso de los vehículos eléctricos. Los incentivos incluyen subvenciones directas para la adquisición de nuevos vehículos eléctricos de hasta un 25% del precio de compra tanto para automóviles como autobuses y furgonetas, con un máximo de 15.000 o 30.000 euros dependiendo de la variedad y tipo de vehículo. También existen incentivos de subvenciones por parte de las algunas Comunidades Autónomas, entre ellas Aragón, donde los vehículos eléctricos pueden recibir una compensación de 6.000 euros de impuestos y los híbridos de 2.000 euros.

La penetración en el mercado de los coches eléctricos subió en 2014 para el 0,16% del total de automóviles nuevos en el país, por encima del 0,05% en 2011.

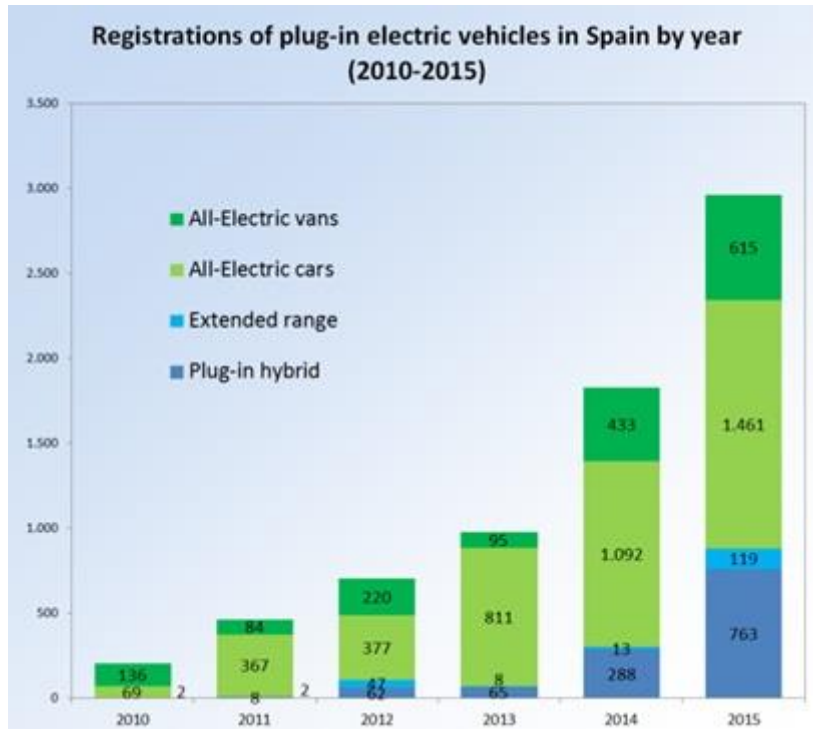


Figura 5. Registro de vehículos eléctricos e híbridos en España por año (2010-2015)

### 3.4. DEMANDA PREVISTA

Acercas de la demanda prevista de estos vehículos, el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) prevé que aumentará progresivamente según se estima en el siguiente gráfico:

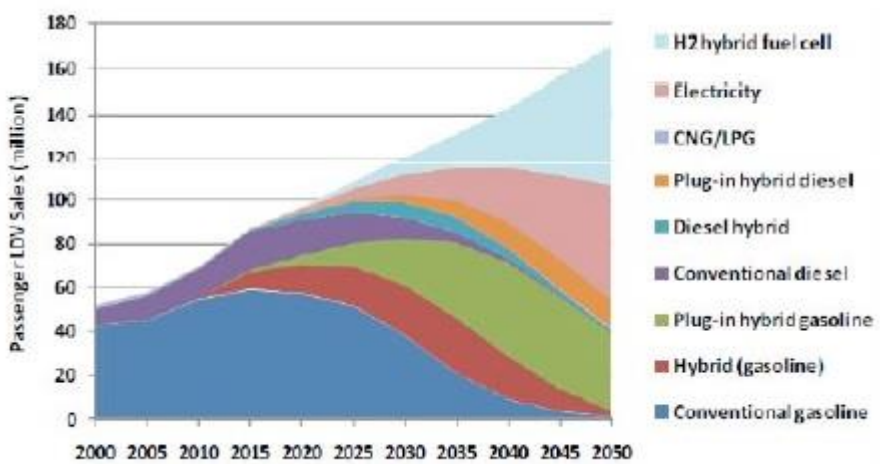
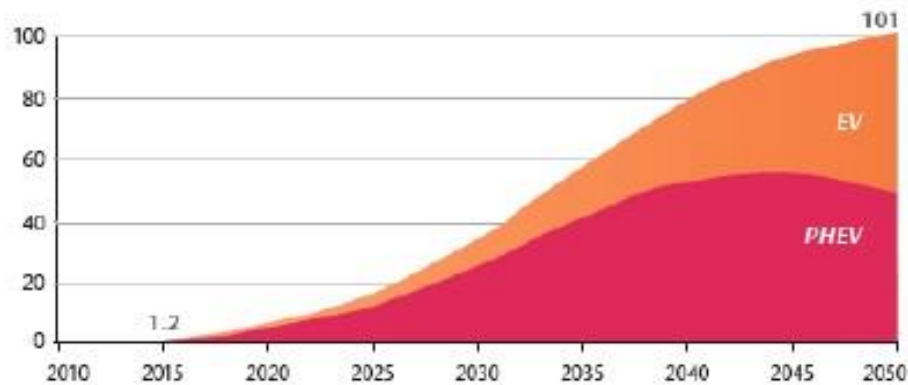


Figura 6. Previsión de vehículos hasta 2050. (Fuente: IDAE)

Y si se considera sólo la demanda de vehículos híbridos y eléctricos, sin especificar el tipo, se puede observar en la figura 7, que para 2050 se espera que ya haya tantos vehículos híbridos enchufables como eléctricos.



**Figura 7. Previsión de ventas globales de vehículos híbridos y eléctricos hasta 2050 (datos en millones de unidades). (Fuente: IEA)**

Una vez conocido el funcionamiento, la demanda prevista y las principales ventajas y desventajas que presentan estos vehículos, vamos a analizar la repercusión que tiene la concienciación ecológica en la toma de decisión de compra de un vehículo, los incentivos que existen para la adquisición de vehículos que respetan el medioambiente y, finalmente en los últimos apartados, analizaremos la conducta del comprador mediante una encuesta a usuarios y dos tipos de entrevistas en profundidad que se realizaran tanto a usuarios como a expertos.

#### **4. CONCIENCIACIÓN ECOLÓGICA**

Es necesaria una concienciación ecológica mayor por parte de nuestro país dado que si no reducimos la emisión de gases efecto invernadero en todo el mundo los impactos del cambio climático serán realmente graves. Según *Greenpeace*, el 97% de los científicos afirma que el cambio climático está sucediendo y que el mayor responsable de éstas emisiones nocivas es el sector energético debido al uso de energías no renovables como el petróleo, el carbón y el gas. Para evitar tanto los impactos del cambio climático (el aumento de la temperatura global, la subida del nivel del mar y el progresivo deshielo de las masas glaciares) y los impactos económicos y sociales como los fenómenos meteorológicos extremos, los riesgos en la salud, los daños en la producción alimentaria, las sequías y los daños en las cosechas: la solución reside en

una revolución energética inteligente. Es más, el desarrollo de éstas energías puede convertirse en una fuente de empleo y una reducción de los costes de electricidad. España está entre los países que incumple en mayor proporción el Protocolo de Kioto, lo que ha llevado a desembolsos de hasta 800 millones de euros en la compra de derechos de emisión. Y, por si esto fuera poco, las últimas reformas del sector eléctrico frenan las energías renovables, penalizan el autoconsumo energético, y fomentan energías sucias, como la extracción de petróleo.

Los responsables de la formulación de políticas ambientales han aprendido que la educación -tanto formal como informal- juega un papel importante en el cambio de las actitudes y el comportamiento de los consumidores. De hecho, la introducción de planes de estudios ambientales formales en los sistemas educativos nacionales puede contribuir en gran medida a mejorar la alfabetización ambiental. Desde el punto de vista de los expertos, la concienciación ecológica de los jóvenes es de gran importancia ya que en un futuro no muy lejano éstos serán los que cargarán con la responsabilidad de cuidar el planeta (Ruffing, 1999).

Como hecho anecdótico, cabe destacar que en el país de Vietnam en 1980 se reorganizó el plan de estudios de educación general para todas las escuelas primarias y secundarias y se introdujeron varios temas ambientales en todos los niveles. En 1993, una encuesta de 500 estudiantes buscó medir su nivel de conciencia ambiental. La encuesta mostró que el 84% de los estudiantes entrevistados comprendían la deforestación, el 81% de la biodiversidad, el 77% los desechos tóxicos y el 73% comprendían la erosión del suelo. Además, se encontró que el 30% de la información de los estudiantes provenía de cursos de la escuela, el 30% de diferentes lecturas, y el 40% de la radio y la televisión. Sin embargo, las campañas de educación y concienciación ambiental deben ir más allá de la focalización en el público. En muchos casos, estas campañas también deben ofrecer programas de educación ambiental y capacitación para gerentes corporativos, ingenieros, diseñadores y otros trabajadores cuyas decisiones en el trabajo representan impactos ambientales significativos. Muchas grandes empresas en Estados Unidos -como DuPont, Jonhson & Jonhson, y AT&T han implementado tales programas-.

Según Compromiso RSE, que trata con noticias centradas en la responsabilidad social empresarial y el desarrollo sostenible, en nuestro país los jóvenes son cada vez más conscientes de la importancia de cuidar el medio ambiente. Estos hacen uso de un consumo responsable de agua, de la energía, utilizan transportes sostenibles y ponen en práctica la cultura del reciclaje. Y, también, afirma que la tendencia a cuidar el medioambiente respecto a generaciones anteriores es creciente.

## **5. INCENTIVOS PARA LA ADQUISICION DE VEHÍCULOS QUE RESPETAN EL MEDIO AMBIENTE**

Uno de los factores a investigar van a ser las medidas legales destinadas a promover la compra de vehículos eléctricos, principalmente las subvenciones que se conceden a los consumidores por su adquisición, si los consumidores tienen conocimiento de éstas, y si, finalmente, presentan repercusión en la toma de decisión.

Hay diferentes tipos de incentivos para la compra o la conducción de vehículos de combustible alternativo. Existen incentivos financieros, así como preocupaciones individuales sobre temas ambientales y el consumo de recursos energéticos fósiles. Teniendo en cuenta el hecho de que los vehículos híbridos de gasolina eléctrica utilizan menos o nada de gasolina existe una gran reducción del consumo de combustible así como de su coste. También está la satisfacción personal que uno obtiene al utilizar vehículos de combustible alternativo que son respetuosos con el medio ambiente.

Casi todos los países ofrecen incentivos para comprar o utilizar vehículos de combustible alternativo. La lista de vehículos de combustible alternativo es sorprendente. Existen programas de incentivos fiscales para vehículos eléctricos híbridos, vehículos con motor diésel, vehículos de combustión alterna (AFV) que incluyen coches que utilizan gas natural comprimido (GNC), gas natural licuado (GNL), gas licuado de petróleo (GLP), hidrógeno o cualquier líquido que esté compuesto por lo menos en 85% de su volumen en metanol.

Los incentivos juegan un papel importante en la decisión de compra. Existen incentivos como créditos tributarios, subvenciones y la promesa de un incremento del rendimiento, así como mejoras en el medio ambiente de la Tierra que pueden provocar un gran estímulo para adoptar nuevas tecnologías de transporte y ocio.

## 5.1. INCENTIVOS EN ESPAÑA

A principios del año 2017 el Gobierno anunció el final del Plan PIVE 8. Aseguró que no tenían planeado prorrogar el programa de ayudas a la compra de coches que tanto había impulsado la industria automovilística y que, en su lugar, pondría en marcha un nuevo plan destinado a incentivar la adquisición de vehículos eficientes. Nació así el Plan MOVEA, o lo que es igual, descuentos de hasta 6.000 euros para quienes compraran un coche movido por algún "tipo de energía alternativa a los combustibles fósiles tradicionales" (Ibáñez, 2015).

Si analizamos los Presupuestos Generales de nuestro país para el año 2017 que ha presentado el Ministro de Hacienda en el Congreso podemos comprobar que existe una partida de 50 millones de euros con los que tratarán de incentivar la compra de coches eficientes y de este montante, 16 millones irán destinados al Plan MOVEA. Cabe mencionar que la implantación del plan MOVEA 2017 ha sido aprobada al final del mes de Junio y no podemos juzgar su efectividad dado que se trata de un hecho que acaba de suceder.



**Figura 8. Logotipo Plan Movea 2017**

En cuanto a qué vehículos pueden recibir la ayuda, esta es la descripción literal de la presentación que hizo en su momento el Ministerio de Industria, Energía y Turismo: los vehículos eléctricos (eléctricos puros e híbridos enchufables), los de gas licuado del petróleo (GLP/Autogás), los de gas natural comprimido (GNC) y licuado (GNL), las motos eléctricas, e incluso, las bicicletas de pedaleo asistido por motor

eléctrico. También se dan ayudas a la instalación de puntos de cargas, uno de los principales escollos para la implantación de la movilidad eléctrica en nuestro país.

A continuación, vamos a analizar la cuantía de las ayudas económicas a la compra de vehículos eficientes que concede el Gobierno. Cabe destacar que éstas no han variado con respecto al Plan MOVEA 2016.

	<b><u>Características</u></b>	<b><u>Precio antes de impuestos menor a (€)</u></b>	<b><u>Ayuda económica (€)</u></b>
<b>Eléctricos, eléctricos de autonomía extendida e híbridos enchufables</b>	Autonomía 100% eléctrica superior a 90 km	32.000	5.500
	Autonomía 100% eléctrica entre 40 y 90 km		3.700
	Autonomía 100% eléctrica entre 15 y 40 km		2.700
<b>Vehículos movidos por Gas natural comprimido o licuado</b>	-	25.000	3.000
<b>Vehículos movidos por Autogas/GLP</b>	-	10.000	1.100
	-	25.000	2.500
<b>Furgonetas, furgones, camiones ligeros, autocares y autobuses</b>	-	-	Desde 2.000 a 20.000 <sup>3</sup>
<b>Cuadriciclos eléctricos</b>	Ligeros	-	1.950
	Pesados	-	2.350
<b>Motocicletas eléctricas</b>	-	-	Desde 1.500 a 2.000 <sup>4</sup>
<b>Bicicletas de pedaleo asistido por motor eléctrico</b>	-	-	200

**Figura 9. Ayudas económicas dependiendo del tipo de vehículo que se trate (Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Real Decreto 1078/2015, anexo BOE, 2015)**

A continuación, vamos a destacar algunos datos reflejados en la letra pequeña del pliego de condiciones publicado por el Ministerio: el plazo para presentar la documentación exigida por el Ministerio es de 10 días desde que se cierra la compra, cuando en el plan MOVEA anterior que fijaba un máximo de 150 días para el papeleo,

<sup>3</sup> Dependerá de la categoría y capacidad de carga.

<sup>4</sup> Dependerá de su potencia y precio

podemos apreciar que el tiempo se ha reducido considerablemente; esta ayuda no se puede combinar con otras subvenciones estatales como las ofrecidas por la comunidad autónoma en la que resida el comprador; no es obligatorio dar de baja un vehículo antiguo, pero se ofrecen 750 euros adicionales en la compra de vehículo de una de las tres categorías mencionadas (eléctrico, eléctrico de autonomía extendida e híbridos enchufables) si se da de baja un turismo de más de 10 años.

Por otra parte, los fabricantes de vehículos en España (Xakata, 2017) coinciden en que es necesario un PIVE 9. Esta exigencia de apoyo por parte de la administración se basa, no solo en que los planes gubernamentales de ayudas a la compra son un importante impulso económico para el sector, sino también, en la avanzada edad del parque automovilístico español, ya que más de la mitad de los coches en circulación han cumplido los 10 años, lo cual se traduce en una amenaza para la seguridad vial, ya que "un coche viejo tiene dos veces y media más posibilidades de tener un accidente que uno nuevo" (Polo Satrústegui, 2016). Para el cuidado del medio ambiente, Satrústegui – director de Hyundai España- asegura que se quiere luchar contra las emisiones contaminantes y que no se tiene en cuenta que un modelo actual acorde con la normativa Euro6 emite un 90% menos que cualquier coche de hace 10 años.

Para el director de Hyundai en España, el lanzamiento de una nueva edición del Plan PIVE (sería el PIVE 9) no debería estar reñida con el programa de ayudas a la compra de coches eficientes (el Plan MOVEA): "también son necesarias las ayudas si se quiere potenciar la venta de coches de tecnologías alternativas como los híbridos y los eléctricos. Mientras ha habido Plan Movea, se han vendido razonablemente, en cuanto se acabó, las ventas han caído en picado". A comienzos de 2016, fabricantes y vendedores hicieron cuentas y calcularon que gracias al Plan PIVE se venderían unos 20.000 coches más.

La cifra es alta pero muy inferior a la conseguida en las ediciones anteriores (el bajón se explica porque, en teoría, el PIVE 8 sólo iba a durar siete meses y no doce como los anteriores): en 2013 se vendieron 77.572 unidades más gracias al PIVE; en 2014, 88.990 unidades y en 2015, 50.815 unidades gracias al PIVE 7.



## **6. CONDUCTA DEL COMPRADOR**

Lo más importante para esta investigación es analizar el comportamiento del consumidor centrándonos en las motivaciones de compra, las personas que influyen y deciden la compra, la intención de los consumidores, los estilos de vida y la tipología de los consumidores según su poder adquisitivo. Además de investigar la influencia que tienen la publicidad, las promociones en el comportamiento de los consumidores así como el nivel de concienciación que poseen los potenciales usuarios sobre las características de este producto. Para ello vamos a hacer uso de distintas técnicas de investigación como serán una entrevista en profundidad y una encuesta.

En primer lugar, para la obtención de los datos de ventas del mercado de los coches híbridos, de las características de este producto, así como las características de los productos de nuestros competidores y de las ayudas económicas que concede el gobierno por la compra de este producto se ha hecho uso de fuentes de información secundarias. En segundo lugar, para conocer las preferencias y el comportamiento de los consumidores se ha realizado una entrevista en profundidad a clientes potenciales y a aquellos que ya disponen de un automóvil. De este modo se han investigado las causas de la decisión de compra de los consumidores que ya disponen de un coche, tanto su opinión, como lo que les influyó a adquirir un vehículo. En tercer lugar, se han entrevistado a distintos tipos de expertos en el tema familiarizados con los coches híbridos y eléctricos. Y, por último, se ha realizado una encuesta con el fin de obtener conclusiones sobre las anteriores necesidades de información, para luego extrapolar esos resultados a toda la población.

### **6.1. ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD A USUARIOS**

Mediante la entrevista en profundidad <sup>5</sup> realizada podemos describir las motivaciones subyacentes, actitudes y sentimientos del entrevistado sobre este tema en concreto. Gracias a esta técnica hemos detectado alguna problemática que no habíamos considerado en un primer momento –como el hecho de que en los coches eléctricos las baterías ocupan mucho espacio en el maletero, hacen que este vehículo sea más pesado y necesite más energía para circular lo que se traduce en una clara desventaja-.

---

<sup>5</sup> Las preguntas de la entrevista en profundidad se encuentran en el Anexo 1 así como las transcripciones de algunas entrevistas realizadas en el Anexo 2

El proceso que se ha seguido para realizar la entrevista en profundidad ha sido definir nuestros objetivos, es decir la información que necesitamos; determinar la duración de la entrevista y contactar con los entrevistados. Las entrevistas han sido realizadas por la autora de este artículo y éstas han sido realizadas en lugares tranquilos como una cafetería o en los lugares de trabajo de los entrevistados. El tiempo elegido para llevar a cabo esta técnica ha sido de entre quince y veinticinco minutos, dependiendo de lo participativo que haya sido el entrevistado.

Se ha comenzado la entrevista con una breve introducción del tema objeto de estudio, los coches híbridos, con la finalidad de conocer las preferencias y el comportamiento de los consumidores, así como ver lo que influye en su decisión. De los entrevistados con coche se ha querido averiguar las causas de su elección y, además, a los propietarios de coches convencionales les hemos preguntado por qué no adquirieron un coche híbrido en su momento. Al grupo de consumidores potenciales se les ha preguntado qué opinión tienen de los coches híbridos y si se plantearía comprar o no este tipo de coche. Además se ha analizado que podría influir en la decisión de compra de estos. En el anexo puede verse el guion que se ha seguido. De la transcripción de la conversación, se obtuvieron unos resultados que vamos a presentar a continuación, y que además han servido para orientar el desarrollo de la encuesta.

Esta entrevista en profundidad se ha realizado tanto a consumidores que ya poseen un vehículo, sea o no híbrido, como a aquellos consumidores potenciales. Se han entrevistado a un total de veinte personas, de los cuales doce son propietarios de vehículos y ocho son posibles consumidores potenciales. A su vez, a los primeros los hemos dividido en función de si su coches es híbrido o convencional. Hay trece varones y nueve menores de 35 años.

### **6.1.1. RESULTADOS**

La mayoría de los entrevistados tienen una opinión favorable hacia los coches híbridos porque a pesar de su elevado precio, opinan que a largo plazo sale rentable porque supone un ahorro de combustible, sobre todo en ciudad, y además precisa de pocos gastos de mantenimiento. Opinan que el hecho de que cada vez que se detiene el coche no se consume combustible, en ciudad es más útil que en carretera y solo requiere revisiones ordinarias, lo que un gran ahorro en el largo plazo. Otras ventajas que ven los

entrevistados son que su uso supone una menor contaminación medioambiental y acústica, porque no realiza ningún ruido el motor. Sobre sus desventajas, opinan que supone un elevado desembolso inicial, que las baterías hacen que el vehículo pese más que uno convencional, además, de que dejan muy poco espacio en el maletero y, por último, destacan que son bastante contaminantes.

En cuanto a las influencias a la hora de adquirir un vehículo, se observa que en general se coincide en cinco fuentes: los concesionarios, la familia, internet (se valoran las opiniones de otros clientes), los amigos y los taxistas -ya que estos representan el mayor porcentaje de clientes de este tipo de coche en nuestra ciudad-.

Las características más valoradas por los compradores son la marca que les asegure fiabilidad, el tamaño, grande o pequeño dependiendo de la unidad familiar, potencia, relación calidad-precio, comodidad, estética, consumo razonable, espacio del maletero. El precio máximo que los compradores estarían dispuestos a pagar depende tanto de la edad del encuestado como de su ocupación. Así los jóvenes estarían dispuestos a pagar entre 12.000 y 15.000 euros mientras que los adultos pagarían entre 20.000 y 40.000 euros.

Nuestros entrevistados potenciales en general estarían dispuestos a comprarse un coche híbrido. De los que no lo estarían dispuestos se puede decir que las razones son el precio, principalmente por parte de aquellos que son estudiantes, o por la estética que no concuerda con sus gustos. Los entrevistados con coche convencional que estarían pensando en cambiarse el coche en un futuro está muy igualada la opinión de compra de los coches híbridos, los que no piensan comprarlo ponen como explicación el precio, que no les llama la atención o que no sirve para su estilo de vida al utilizar su coche mayormente en carretera y no poder aprovechar las ventajas de este tipo de coches.

De nuestros entrevistados poseedores de coches híbridos las razones más comunes de su adquisición es el incentivo de la empresa al uso de estos. Predominan el “Toyota Prius” y el “Toyota Auris”.



**Figura 10. Taxi Toyota Prius Plus en Zaragoza (Fuente: Elaboración propia)**

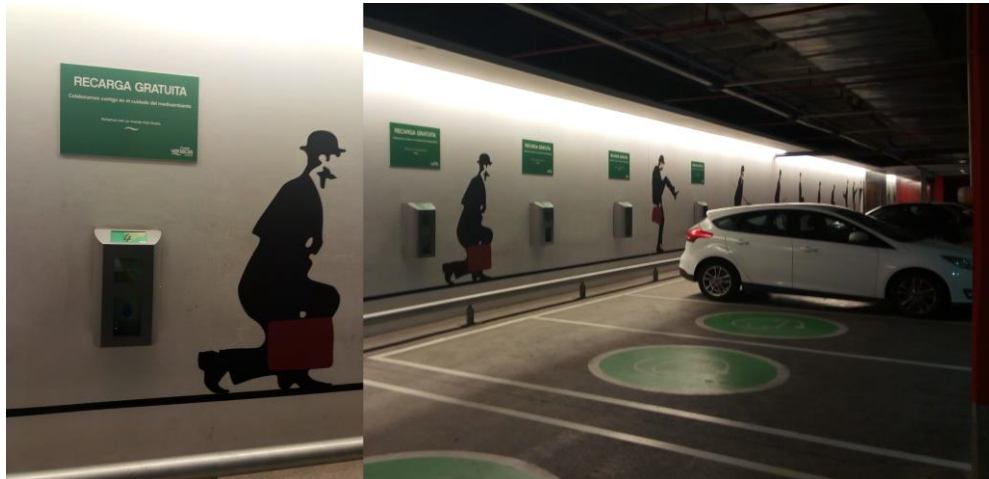
Lo más valorado del vehículo por éstos es el menor consumo y ruido, el buen funcionamiento de éste, ya que solo se atiende a las revisiones ordinarias, y la estética. De los que disponen de un vehículo híbrido, todos están satisfechos, así como los demás compañeros de trabajo que también hacen uso de éste según nos han comentado, aunque sí que mejorarían el espacio del maletero y el de los asientos de la parte trasera.

Con esta técnica hemos solucionado la necesidad de las características que tienen los coches híbridos y cómo son valoradas por los consumidores. Además, se han obtenido también información acerca del comportamiento a la hora de comprar obteniendo cómo les influyen las personas de su entorno así como los concesionarios, los taxistas y las opiniones de compradores a través de internet. Además, hemos visto que según sea joven o no, con trabajo o no, dispondrá de mayor poder adquisitivo para comprar este producto. En general, se ha visto que varios de los entrevistados no tienen mucha información acerca del funcionamiento de los coches híbridos, por lo que se ven indecisos en cuanto a comprar o no este producto.

## **6.2. ENTREVISTAS A EXPERTOS**

Las conclusiones de las entrevistas realizadas a expertos -taxistas, comerciales, jefes de ventas de marcas de Honda, BMW, etc. que cuentan en sus carteras de productos vehículos híbridos, híbridos enchufables y eléctricos- nos revelan que nuestro país no está preparado para remover la flota de coches de combustión tradicionales por una compuesta únicamente por vehículos híbridos y eléctricos. Coinciden en que las ayudas administrativas son insuficientes para potenciar esta demanda, además, los puntos de recarga para los coches eléctricos son insuficientes para dar autonomía a este

tipo de vehículos. Los expertos coinciden en que el momento óptimo para realizar la carga de las baterías es por la noche y en la vivienda del usuario: el vehículo puede estar 8 horas sin interrupción y el coste de la luz es más económico. Un periodo corto de carga como el que se puede hacer en los Centros Comerciales puede dañar la vida útil de las baterías.



**Figura 11. Puntos de recarga para vehículos eléctricos en el Centro Comercial de Puerto Venecia (Fuente: Elaboración propia)**

Añaden, además, el hecho de que la mayoría de la población de nuestra ciudad reside en pisos, en los cuáles si quieren instalar la estación de carga en el garaje de su vivienda deben pedir permisos a la Comunidad y pasar por una lenta burocracia. En Noruega todos los pisos de nueva construcción incluyen una estación de carga para cada vecino en cada plaza de garaje. Los híbridos han tenido una mayor penetración en el mercado de vehículos de nuestro país ya no son necesarias este tipo de infraestructuras. Además, se cree que realmente existe un ahorro de combustible en el ámbito urbano y las emisiones de dióxido de carbono son menores y estas son las principales razones por las cuales los servicios públicos hacen uso de la tecnología de hibridación cada vez en mayor medida (autobuses, taxis, etc.).



**Figura 12. Autobus urbano de la línea 38 de Zaragoza (Fuente: [www.CronicaDeAragon.es](http://www.CronicaDeAragon.es))**

Si nos referimos a las principales ventajas y desventajas de los híbridos los expertos creen que los clientes valoran que este tipo de vehículos respetan el medioambiente dada la pequeña emisión de CO<sup>2</sup> que producen, el hecho de que se paren en los semáforos, produciendo así menos contaminación, llama especialmente la atención al público que los desconoce. Los vehículos que funcionan con diésel están cogiendo muy mala fama por su alta contaminación y ya se está prohibiendo su entrada en el centro de ciudades como Madrid y también se quiere establecer en Barcelona. Además, tanto los híbridos como los eléctricos pueden disfrutar de ventajas como el uso del carril VAHO de Madrid. Otras ventajas son el hecho de que sean confortables para la conducción –la mayoría son automáticos al presentar las características de última tecnología-. La principal desventaja es que tienen un precio mayor dado que su producción es más costosa, y esto los clientes no lo perciben como algo positivo. Todos somos respetuosos con el medioambiente, pero, ¿a qué precio?. Si seguimos comentando las desventajas que ven nuestros expertos destacan que no es eficiente el uso de los híbridos en recorridos extraurbanos.

En el caso de un taxista de nuestra ciudad que hace uso de un híbrido, tanto como activo principal de su trabajo, como para su vida personal, le es rentable este tipo de vehículo –por eso vemos que la mayoría de taxis de Zaragoza desde hace unos años son los modelos Toyota Prius y, últimamente también, Toyota Auris y han sustituido al modelo Skoda Fabia-. En el caso de mi entrevistado, nos afirma que en ciudad, con su taxi modelo Toyota Prius Plus, actualmente ahorra la mitad de carburante, y además,

para realizar viajes a otras ciudades del país puede hacer uso de este vehículo sin ningún problema, pero en este caso no disfruta de un ahorro de combustible.

## 7. ENCUESTA A USUARIOS

Como hemos comentado anteriormente, una de las ventajas principales de la utilización de la encuesta sería la obtención de resultados extrapolables. Para poder extrapolar los resultados necesitaríamos una muestra lo suficientemente grande para que sea representativa de la población, pero, estamos limitados económica y temporalmente, por lo que tomaremos una muestra menor. Antes de realizar la encuesta se han definido los objetivos y revisado los resultados obtenidos en nuestra entrevista en profundidad. Luego se ha determinado la muestra a la que le vamos a realizar esta encuesta. A continuación podemos ver la ficha técnica de la encuesta realizada:

<b><u>FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA</u></b>
<b>-Técnica:</b> Encuesta realizada a través de Google Drive
<b>-Ámbito Geográfico:</b> España
<b>-Universo:</b> Población mayor de 18 años y con carnet de conducir
<b>-Número de entrevistas:</b> 124
<b>-Error:</b> +/- 8,99% para un nivel de confianza del 95% y $p=q=0,5$
<b>-Trabajo de campo:</b> Del 6 al 12 de Marzo de 2017

**Figura 13. Ficha técnica de la Encuesta (Fuente: Elaboración propia)**

En primer lugar, se ha redactado una pequeña introducción para dar conocer los objetivos de esta técnica, así como para agradecer la participación de la muestra en este estudio y para asegurarle el anonimato de sus respuestas. En segundo lugar, se han escrito unas instrucciones para los encuestados para que respondan a las preguntas de manera adecuada. A continuación, se han elaborado las distintas opciones que tienen los encuestados para responder a las distintas preguntas<sup>6</sup>. Así todas las preguntas son tipo

<sup>6</sup> Las preguntas realizadas se encuentran en el Anexo 2

test con una única respuesta, a excepción de una de ellas en la que hay respuesta múltiple (pregunta 8) y otra que es una cuadrícula en donde aparecen varias de las características que pueden tener los vehículos (pregunta 5). Todas ellas deben ser valoradas por el encuestado utilizando un rango de valores del número uno al cinco, valorándolas de menos a más importante.

## **7.1. RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

A continuación vamos a analizar los resultados que hemos obtenido. En cuanto a la edad de los encuestados la muestra esta comprendida entre los 18 y 25 años siendo un 76% del total. Esta encuesta ha ido dirigida especialmente a los jóvenes comprendidos entre este rango de edad dado que buscábamos analizar la concienciación ecológica de las personas que van a cuidar del planeta en futuro no muy lejano y a su vez inculcar estos valores a las siguientes generaciones. Al ser una muestra comprendida principalmente entre los 18 y 25 años se refleja en que el 63% de los encuestados son estudiantes. Además, cabe destacar que entre los encuestados hay un 31% de trabajadores. El 41% de los encuestados disponen de coche propio y 59% no dispone de vehículo propio, esto puede estar relacionado con que la gran mayoría de los individuos de la muestra son estudiantes sin poder adquisitivo, por esta misma razón el 73% no estaría interesado en adquirir un vehículo en este próximo año.

La mitad de los encuestados estaría dispuesta a pagar por un coche 10.000€ y otro 32% de los encuestados estaría dispuesto a pagar hasta 20.000€. La mayoría de éstos son estudiantes, en cambio, hay trabajadores que estaban dispuestos a pagar más de 30.000€. El grupo que más influencia tiene en la decisión de compra es la familia con un 58% y el grupo que menos influye son los concesionarios con un 2%. Podemos concluir que la gente no confía en los vendedores debido a que piensan que lo único que les interesa es vender el producto que están ofertando a toda costa, por lo que en vez de eso prefieren confiar en personas más cercanas de su entorno.

En cuanto a la valoración de las características de un vehículo hemos obtenido los siguientes resultados: respecto a la marca encontramos que hay personas que les da importancia a la marca del coche, pero hay otras que no les importa tanto como otras características, por lo que no podemos obtener una conclusión exacta. Si analizamos la opinión de los encuestados hacia el tamaño del coche observamos cómo tiene mucha



importancia a la hora de adquirir un vehículo. Entre todas las características vemos que la más relevante para los encuestados es la calidad-precio, seguida del consumo y de la comodidad. Siendo las menos valoradas la potencia y la marca.

La mitad de encuestados están interesados en adquirir un coche híbrido. La mayoría de los encuestados dice que tiene una ligera idea de cómo funcionan los coches híbridos, pero en realidad los que realmente conocen el funcionamiento son una proporción muy pequeña. El 79% de los encuestados creen que el coche híbrido es respetuoso con el medioambiente, el 10% piensa que no es respetuoso y un 11% no lo sabe. Podemos concluir que la valoración de los encuestados hacia los coches híbridos es positiva ya que piensan que es respetuoso con el medio ambiente. Como ya hemos visto la mitad de los encuestados estarían interesados en su compra.

Pero estos encuestados al ser en su mayoría jóvenes estudiantes no tienen suficiente poder adquisitivo por lo que no estarían dispuestos a pagar mucho por un coche, lo que puede ser un problema si están interesados en un coche híbrido ya que este vehículo tiene un precio elevado. En el momento de compra de un vehículo la población se ve influenciada por su familia y amigos y no le interesa tanto la opinión en el punto de venta.

La población valora muy positivamente la calidad precio, el consumo y la comodidad, por lo que vemos que las dos primeras están estrechamente relacionadas con las características de un coche híbrido pero la última no tanto ya que, como obtuvimos en la entrevista en profundidad, los coches híbridos se caracterizan por no tener mucho espacio a causa de las baterías que poseen, por lo que no existe mucha distancia entre los asientos, siendo la principal causa de que no sea tan confortable.

## **8. CONCLUSIONES FINALES**

De nuestras entrevistas en profundidad y encuestas hemos obtenido conclusiones como que los atributos más valorados en la adquisición de un vehículo son: el tamaño de éste, la relación entre la calidad y el precio, la comodidad y el consumo y, que tienen un menor peso en la toma de la decisión, el modelo y la potencia del vehículo. Los encuestados afirman que los vehículos híbridos son respetuosos con el medioambiente, pero, no supone una razón de peso para llegar a adquirirlo.

Nuestro país no cuenta con las infraestructuras necesarias para sustituir la flota del parque móvil actual por una compuesta únicamente por vehículos que apuesten por energías renovables. Las ayudas públicas tampoco son suficientes ya que como máximo pueden llegar a ser de 3.000 euros. Sí que podemos afirmar que entre la tecnología híbrida y la eléctrica, en nuestro país es más factible establecer la híbrida dado que no son necesarias inversiones en infraestructuras específicas para su recarga dado que el ahorro en combustible reside en la batería eléctrica que dispone y recarga mediante las frenadas y aceleraciones. La tecnología híbrida se optimiza si se hace uso de ella en los núcleos urbanos –donde se encuentran los semáforos y señales-, pero, para trayectos extraurbanos funciona como un coche de combustión convencional.

La época de crisis económica que ha sufrido nuestro país, durante la última década, ha hecho que los jóvenes españoles no cuenten con los recursos económicos necesarios para la adquisición de este tipo de vehículos dado su elevado precio. Un joven universitario de renta media que no cuenta con grandes ingresos, por regla general, sólo puede permitirse un coche de segunda mano. Si las Administraciones Públicas de nuestro país apostaran por incentivar la compra de vehículos renovables se reducirían las emisiones de CO<sup>2</sup> y se la polución sería menor en los núcleos urbanos –donde esta necesidad es mayor-.

## 9. BIBLIOGRAFÍA (RECURSOS ELECTRÓNICOS, WEBGRAFÍA, ÉTC)

### 9.1. BIBLIOGRAFÍA

-Deal, Walter F., I.,II. (2010). Going green with electric vehicles. *Technology and Engineering Teacher*, 70(3), 5-11.

-Cleaning up. (2016). *Mechanical Engineering*, 138(12), 36-37.

-GoMotorTrade investigates the advantages and disadvantages of electric cars. (2014). *PR Newswire Europe Including UK Disclose*

-Zhou, B., Li, Z., Zhao, Y., Zhang, C., & Wei, Y. (2016). Rare earth elements supply vs. clean energy technologies: New problems to be solve. *Gospodarka Surowcami Mineralnymi*, 32(4), 29-44.

-Ruffing, K. G. (1999). Achieving sustainability. *Forum for Applied Research and Public Policy*, 14(4), 20-24.

-Zhu, Y. (2015). Electric automobile technology comparison research based on eco-energy. *Electrotehnica, Electronica, Automatica*, 63(1), 23-30.

### 9.2. WEBGRAFÍA

-Asociación para la investigación de medios de comunicación (AIMC)  
<http://www.aimc.es/>

-BOE Real Decreto 1078/2015, de 27 de noviembre  
<https://www.boe.es/boe/dias/2015/11/28/pdfs/BOE-A-2015-12900.pdf>

-Cinco Días El País “Cómo funciona un coche eléctrico” (27/02/2017)  
[http://cincodias.elpais.com/cincodias/2016/01/22/motor/1453453025\\_865094.html](http://cincodias.elpais.com/cincodias/2016/01/22/motor/1453453025_865094.html)

-Compromiso RSE “Los jóvenes son cada vez más conscientes de la importancia de cuidar el medioambiente” (13/05/2017)  
<http://www.compromisorse.com/reportajes/2014/05/27/los-jovenes-son-cada-vez-mas-conscientes-de-la-importancia-de-cuidar-el-medio-ambiente/>

-Crónica de Aragón (08/06/2017)  
[http://www.cronicadearagon.es/wordpress/hoy\\_destacamos/manana-entran-en-servicio-los-cuatro-primeros-autobuses-urbanos-hibridos-de-zaragoza](http://www.cronicadearagon.es/wordpress/hoy_destacamos/manana-entran-en-servicio-los-cuatro-primeros-autobuses-urbanos-hibridos-de-zaragoza)

-El País, Negocios “El coche eléctrico se enchufa en China” (20/02/2017)  
[http://economia.elpais.com/economia/2017/04/28/actualidad/1493367412\\_142976.html](http://economia.elpais.com/economia/2017/04/28/actualidad/1493367412_142976.html)

-Emovility de Volkswagen “Plan Movea 2017” (10/05/2017)  
<http://www.autobild.es/contenido-patrocinado/todo-lo-que-debes-saber-sobre-plan-movea-2017-305413>

-Fundación UNAM “Países con más conciencia ecológica” (05/03/2017)  
<http://www.fundacionunam.org.mx/ecologia/paises-con-conciencia-ecologica/>

-Greenpeace “Trabajamos para frenar el cambio climático”  
<http://www.greenpeace.org/espana/es/Trabajamos-en/Frenar-el-cambio-climatico>

-IDAE, Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía (28/02/2017)  
<http://www.idae.es/>

-IEA, Institutos de Estudios Alto Aragoneses (27/02/2017) <http://www.iea.es/>

-Motor Pasión Futuro “Plan movele. El Gobierno recorta 1.000€ en la ayuda a la compra de 100 coches eléctricos” (08/05/2017)  
<https://www.motorpasionfuturo.com/coches-electricos/plan-movele-2015-el-gobierno-recorta-1-000-euros-en-la-ayuda-a-la-compra-de-coches-100-electricos>

-Motor Pasión Futuro “Plan Movea: ya se puede acceder a la ayuda para la compra de un coche alternativo en 2016” (07/05/2017)  
<https://www.motorpasionfuturo.com/coches-electricos/plan-movea-quieres-comprar-un-coche-alternativo-en-2016-ya-se-puede-acceder-a-la-ayuda>

-New York Times “Climate carbón in Atmosphere is Rising” (26/06/2017)  
<https://www.nytimes.com/2017/06/26/climate/carbon-in-atmosphere-is-rising-even-as-emissions-stabilize.html?hp&action=click&pgtype=Homepage&clickSource=story-heading&module=first-column-region&region=top-news&WT.nav=top-news>

-Xataka “Las ayudas para comprar un coche eléctrico en España” (08/05/2017)  
<https://www.xataka.com/automovil/las-ayudas-para-comprar-un-coche-electrico-asi-son-en-espana>

## 10. ANEXOS

### 10.1. ANEXO 1: GUIÓN DE LA ENTREVISTA PERSONAL

#### PREGUNTAS EN COMÚN:

Nombre:

Edad:

Sexo:

Estado civil:

Ocupación: (estudiante, en paro, trabajando...)

Categoría: (coche híbrido, con coches de combustión o potenciales):

¿Qué opinan sobre los coches híbridos? Razona tu respuesta (ventajas, desventajas)

¿Quién te influye a la hora de adquirir un coche? Por qué.

¿Qué valoras a la hora de adquirir un vehículo? (potencia, caballos, estética, marca...)

¿Hasta qué precio estarían dispuesto a pagar por un vehículo?

¿Alguien de tu entorno dispone de un coche híbrido? Cuál es su grado de satisfacción.

¿Cómo sería tu coche preferido?

#### PREGUNTAS ESPECÍFICAS:

-

#### POTENCIALES:

¿Cuál es el motivo de que quiera comprar un coche?

Razones de por qué aún no tiene coche.

¿Qué tipo de coche te gustaría comprar? ¿Por qué? ¿Qué marca?

¿Compraría un coche híbrido? ¿Por qué razones?

- **CON VEHÍCULO:**

¿Cuántos vehículos tiene?

¿Qué tipo de vehículo es? (convencional, híbrido, eléctrico)

Antigüedad del vehículo

¿Qué te llevó a adquirir tu vehículo actual?

¿Tienes pensado cambiar tu coche de aquí a unos años?

En caso de que tuvieras que cambiar tu coche, ¿compraría un coche híbrido?

- **CON COCHE HÍBRIDO:**

¿Por qué has comprado un coche híbrido? ¿Qué marca y modelo es?

¿Qué es lo que más valoras de tu coche?

¿Cuál es tu satisfacción general con el vehículo?

¿Qué aspectos mejorarías de tu vehículo?

¿Qué te llevó a adquirir tu vehículo actual?

## 10.2. ANEXO 2: GUIÓN DE LA ENCUESTA

### INVESTIGACIÓN DE MERCADOS ACERCA DE LOS COCHES HÍBRIDOS

Lo primero de todo, muchas gracias por realizar esta encuesta. Es muy breve y sólo le llevara unos minutos realizarla.

Estamos realizando una investigación de mercados para la empresa Cars.S.A. sobre coches híbridos y nuestro principal objetivo es conocer la opinión de los consumidores hacia este producto, así como los aspectos que les influye a la hora de adquirir un vehículo.

El encuestado deberá marcar una única respuesta, siendo ésta totalmente anónima.

**\*Obligatorio**

¿Dispone de vehículo propio?

- Sí
- No

¿Está interesado en adquirir un vehículo este año?

- Sí
- No

¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por un coche?

- Menos de 10000€
- Entre 10000€ y 20000€
- Entre 20001€ y 30000€
- Más de 30000€

¿Quién o qué principalmente le influye a la hora de comprar un vehículo?

- Familia
- Amigos
- Concesionarios
- Publicidad y promociones
- Taxistas
- Nadie
- Otras

Valore de 1 a 5 las siguientes características a la hora de adquirir un vehículo:

(1- Nada importante; 5- Muy importante)

	1	2	3	4	5
Marca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tamaño	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Potencia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relación Calidad-Precio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comodidad,	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estética	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consumo razonable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espacio del maletero	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿Estaría interesado/a en comprar un coche híbrido?

- Sí
- No

¿Conoce el funcionamiento de los coches híbridos?

- Sí, soy un/a experto/a
- Tengo una ligera idea
- No tengo ni idea

Elija la o las respuestas que crea correctas acerca de los coches híbridos:

- Al pisar el freno del coche convertimos la energía cinética en calor en los discos
- Se recarga exclusivamente con electricidad conectando el cargador al enchufe
- Combina la electricidad y el combustible

¿Cree que el coche híbrido es respetuoso con el medioambiente?

- Sí
- No
- No sabe, no contesta

De 1 a 10, ¿cómo valora los coches híbridos?

- Entre 1-4
- Entre 5-7
- Entre 8-10

**Sexo \***

- Femenino
- Masculino

**Edad \***

- 18-25
- 26-40
- Más de 40

**Ocupación \***

- Estudiante
- Trabajador/a
- Ama/o de casa
- Desempleado/a
- Jubilado/a

Muchas gracias por responder las preguntas.