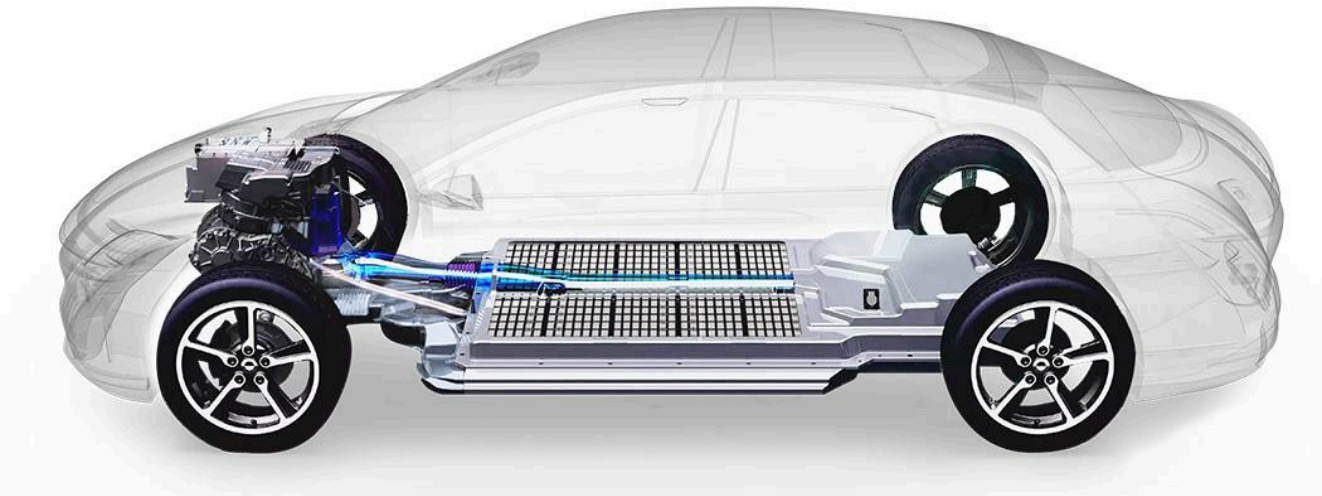
¿Los coches eléctricos son el futuro?

A medida que aumenta el número de activistas que reclaman medidas urgentes contra el cambio climático, examinamos los pros y los contras de los coches eléctricos.



1 de abril de 2019

Los coches eléctricos, ahora y en el futuro

¿Reemplazarán los coches eléctricos a los de combustión? Depende. Los analistas coinciden en que los primeros son más baratos, fáciles de producir y, en general, eficientes. En cierto modo, contaminan menos. Pero aquí la historia se complica. La procedencia de las baterías de los coches eléctricos da algunos problemas y, si la principal fuente de electricidad de un país son los combustibles fósiles y no las energías renovables, los beneficios del automóvil eléctrico disminuyen. En el futuro, es probable que ambos tipos de coches convivan y los

©IESE Business School

eléctricos ganen terreno en las ciudades. En todo caso, la industria automovilística debe cambiar de marcha.

Aspectos negativos de los coches eléctricos

El cobalto es imprescindible para las baterías

- El precio se ha triplicado en el periodo 2016-18.
- La demanda agotará todas las fuentes que se conocen hoy en día, incluso si se recicla más.
- La producción mundial de cobalto procede de regiones con inestabilidad política. El 60%, viene de la República Democrática del Congo. Siete de los diez principales productores de cobalto son propiedad de China.

Ojo con los minerales de tierras raras

- La extracción de tierras raras, de las que dependen los coches eléctricos (y la electrónica de consumo), es muy agresiva con el medio ambiente.
- El 80% de la producción global de tierras raras se concentra en China. Limitar las exportaciones de tierras raras de China tendría efectos devastadores en los sectores independientes.

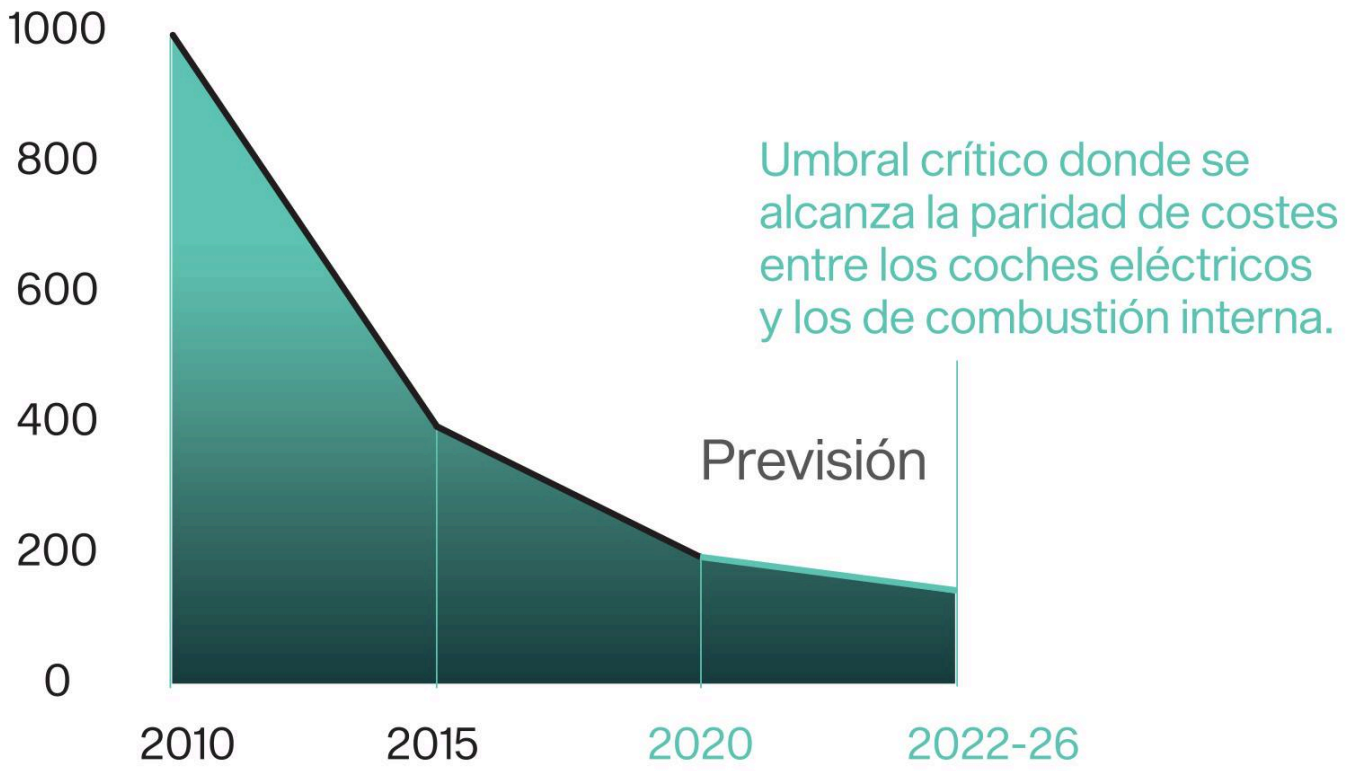
La importancia del *mix* de energía

- Un coche diésel podría hacer varios miles de quilómetros antes de emitir el mismo nivel de CO2/NOx que genera la extracción de materias primas para baterías y su producción.
- En lugares donde la electricidad se basa en combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas) el aumento de los coches eléctricos podría incrementar las emisiones de CO2/NOx. Por ejemplo, si China sustituyera todos sus coches tradicionales por eléctricos, el medioambiente empeoraría de forma significativa.

Aspectos positivos de los coches eléctricos

Caen los costes de las baterías, una pieza clave de estos vehículos

©IESE Business School



Mejoras en el diseño

- Motores en las ruedas. Pasar el motor de la ubicación habitual a las ruedas hace mucho más eficiente el consumo de energía y ofrece una gran estabilidad al girar en condiciones complicadas, como carreteras heladas.
- La batería y el equipo electrónico están situados en la base del coche. Así mejora el centro de gravedad y hay más espacio para los pasajeros.

Efectos en la cadena de valor

- Los coches eléctricos son un 25% más baratos de producir que los coches tradicionales y tienen menos requisitos de mantenimiento.
- La diferenciación vía *software* permite a nuevos actores tecnológicos competir en el sector del automóvil.

Mayor eficiencia energética

Los coches eléctricos son más eficientes a la hora de generar energía cinética (un 90% frente

©IESE Business School

al 40% de los automóviles tradicionales). Sin embargo, cuando miramos toda la cadena de creación de energía (por ejemplo, la transformación de energía química en eléctrica), la eficiencia energética de ambos se iguala. Esto ocurre a menos que se utilicen fuentes renovables, en cuyo caso los coches eléctricos presentan mejores resultados.

Oportunidad de negocio en el sector de coches eléctricos de bateria

A pesar de los retos, un automóvil para ciudad, pequeño, conectado y, con el tiempo, autónomo, supondría un cambio prometedor. Las razones son diversas:

1. Se presta a un montaje muy estandarizado.
2. Las baterías pueden ser más pequeñas.
3. Reduce la preocupación por recargar, ya que las distancias son cortas.
4. No son necesarios mecanismos de seguridad tan complejos porque la velocidad permitida en ciudad es menor.
5. Es más adecuado para modelos de negocio de coche compartido.

Una versión de este artículo se publica en *IESE Business School Insight* 152.

Gracias por leer IESEinsight
Para descargar la infografía haz clic en el botón de abajo

www.iese.edu/es/insight

©IESE Business School