



Antonio Turiel

Lo que nos dicen

[Hay que quitarse de encima los coches de diésel](#) porque contaminan y son malos para el medio ambiente. También hay que deshacerse de los de gasolina. Con el tiempo, incluso tendremos que prescindir de los híbridos. Todos queman petróleo y eso no es bueno para el planeta, nos dicen (y es cierto).

Todos estamos de acuerdo con que hay que proteger el medio ambiente. Pero necesitamos el coche. Para ir trabajar, para ir a buscar a los niños, para ir a hacer la compra, incluso para alguna escapadita.

Así que, vale, usemos coches eléctricos. Pero los coches eléctricos aún no se han popularizado, no hay tantos sitios para recargarlos y aún son caros. Todos estamos de acuerdo con que hay que preocuparse por el planeta, pero sin empujar. Todo el mundo está de acuerdo que hace falta tiempo para desarrollar los coches eléctricos. Hace falta tiempo para hacer el cambio.

Y sin embargo todo son prisas. Más impuestos, más anuncios de que se prohibirán los coches de diésel y gasolina, más restricciones para entrar en el centro de las ciudades. Parece que de repente todo el mundo se ha vuelto loco por cambiar ya al coche eléctrico.

Lo que pasa

En realidad, estas prisas repentinas con los coches de diésel no son solo por la preocupación medioambiental, sino porque [la producción mundial de diésel está disminuyendo](#) . No es que se vaya a acabar de hoy para mañana: la caída durará décadas, pero cada vez habrá menos y tendremos que ver cómo se va repartiendo. Así que da la impresión de que se ha decidido que se le va a ir quitando ya a los coches. Es normal: el diésel también lo utilizan los camiones, los tractores, la maquinaria y pronto los barcos. Así que es mejor reservarlo para eso, pero preferiríamos que nos explicasen la verdad.

Esto que le pasa ya al diésel le acabará pasando a la gasolina dentro de pocos años, así que la solución tampoco pasa por los coches de gasolina. Aquí también se tendrá que ir pensando cómo se irá repartiendo la caída de la producción, que también durará décadas. Todo el mundo tendrá que ir conduciendo menos, o dejando el coche.

Eso explica la prisa por deshacerse de los coches con motor de combustión interna y mantener el negocio con la fabricación de otro tipo de vehículos.

Parece que en realidad el cambio no se hace tanto voluntariamente porque nos importe el planeta, sino principalmente obligados porque [el petróleo va para abajo](#) . No nos queda otra que pasarnos al coche eléctrico, ¿verdad?

Los problemas del coche eléctrico que nadie explica

Pongamos números sencillos, para entendernos.

La energía que contienen las baterías se mide en kilovatios-hora (kw·h). El kilovatio-hora es la energía que carga una batería si la conectas a un cable con una potencia de un kilovatio durante una hora (eso suponiendo que no haya pérdidas, que siempre las hay, aunque sean pequeñas).

Imagínese que tiene un coche con una batería con capacidad para 50 kw·h. No es un coche

pequeño, pero tampoco es de los grandes. Un coche para toda la familia y para ir al trabajo. Con esa batería, el fabricante le dirá que su coche puede llegar a hacer 250 km con una carga completa de la batería, pero los fabricantes siempre exageran. En la práctica, en condiciones de conducción real, la mayoría de las veces se podrán hacer unos 150 km (si hay cuestas, si se usa el aire acondicionado o la calefacción, si la batería ya tiene un tiempo...). Pero imaginemos que esos 150 km le son suficientes para el día a día, le dejan el coche no demasiado caro y se decide a comprárselo.

El problema viene a la hora de cargar el coche. Es un sudoku de lo más complicado. No es imposible, pero hay que calcular mucho, y hay que andarse con ojo.

Pongamos que en su casa tiene contratada una potencia eléctrica de 4,4 kw, que es una potencia contratada bastante habitual en los hogares españoles. Con eso, las cargas completas son complicadas. Incluso aunque pusiera a cargar el coche cuando prácticamente no haya otro aparato consumiendo electricidad en su casa (de noche, cuando todos duermen), para cargar completamente los 50 kw·h del coche necesitaría más de 11 horas usando toda la potencia eléctrica de la casa.

Pero cargar el coche completamente es un caso extremo, es verdad. Imaginemos que no necesita cargar del todo la batería porque solo hizo 60 km: aún así se necesitarían cuatro horas y media en las que apenas se podría usar nada eléctrico en su casa.

No seamos tan cenizos y vayamos a un caso más favorable. Pongamos que es Vd el usuario medio, el que hace unos 35 km al día. De acuerdo con el fabricante eso debería corresponder a un consumo de 7 kw·h, pero ya hemos comentado que en condiciones reales el coche le va a gastar más, pongamos unos 11 kw·h: son aún dos horas y media de alimentar el coche con toda la potencia de la casa. Puede preparar la instalación eléctrica de su casa para reservar una parte de toda la potencia, digamos 3 kw, para cargar el coche de noche (y que así no le salten los plomos al encender la luz). Con eso recargaría lo que gastó para hacer esos 35 km en unas cuatro horas. Se puede hacer, pero hay que calcular mucho: cuidado con hacer más de 35 km – y si lo hace que cuente con tiempo extra para recargar lo gastado de más -, cuidado con poner la lavadora de noche, acuérdesese de conectar el coche al llegar a casa y programar la carga, y asegúrese que se esté las cuatro horas que necesita, y que no tenga que coger el coche para una urgencia...

Si no quiere vivir con tanto estrés y tanto cálculo, podría contratar más potencia a su compañía

eléctrica para no ir tan justo. El problema es que le saldría carísimo cada mes.

Pero, espere, quizá la cosa es mucho peor.

Quizá usted es de los que no tiene garaje y tiene que dejar el coche en la calle. Millones de coches duermen en la calle en nuestro país. Para poder recargar esos coches durante la noche haría falta poner un poste eléctrico por cada 5 metros de acera, aproximadamente. Si fueran postes de 22 kw, como los que quiere poner el Gobierno en las gasolineras, en 125 metros de calle se tendría que poner el cableado y los postes para poder suministrar más de un megavatio (Mw) de potencia. Eso es lo mismo que suministra un aerogenerador pequeño. Una ciudad como Madrid, que tiene más de 1.000 km de calles, necesitaría cableados, subestaciones eléctricas y sistemas de control para disponer de unos 8 Gw de potencia (es decir, como todas las centrales nucleares de España). Extrapolando para el resto de España, estaríamos hablando de más de 100 Gw (es decir, como la capacidad eléctrica máxima de España). Así planteado es una obra enorme, algo inimaginable, así que intentemos hacer algo más modesto. Podemos imaginar que se usen postes de mucha menos potencia (por ejemplo, de 4,4 kw en vez de 22 kw), y también que no todas las calles estén cableadas. Igualmente estamos hablando de una infraestructura colosal: incluso si la redujéramos a la décima parte de lo que calculamos más arriba, a “solo” 10 Gw, estaríamos hablando de una instalación enorme que requiere levantar un montón de calles y gastarse un montón de dinero. Y para que luego los usuarios se den de tortas para pillar un poste de éstos libre cuando vuelves tarde de currar y no pudiste recargar el día anterior. Y que no vengan vándalos a cortar los cables, o aprovechados que te quiten la manguera para cargar su coche en doble fila... ¿Y quién paga la recarga? ¿Y cómo se paga? ¿Y el mantenimiento?

La alternativa sería recargar el coche en las electrolineras que se vayan instalando. Los postes de 22 kw que propone el Gobierno recargarían completamente nuestro coche familiar pero sin pretensiones en dos horas y media, lo cual es demasiado lento. Si lo enchufamos solo media hora (lo que daría como para unos 30 km) es aún demasiado lento, sobre todo si hay otros coches esperando para recargar delante de nosotros: simplemente con dos coches por delante ya nos implica esperar una hora y media (una hora a que se carguen ellos y media a que se cargue el nuestro). Y que no se les ocurra recargar más que para 30 km. ¿Se imaginan las colas que se podrían llegar a formar? ¿Y qué harán los propietarios de las estaciones de servicio? ¿Cuántos minutos nos dejarán cargar el coche para que las cuentas les salgan, para que puedan ganar dinero?

Veamos otras alternativas. Podríamos usar postes de carga rápida. De éstos no habrá en todos los sitios, porque son más caros de instalar y mantener, pero con uno de ellos podríamos

cargar la batería completamente en media hora, o tan solo cinco minutos para recargar lo suficiente para 30 km. Eso ya comienza a ser más razonable. El problema es que esos postes de alta potencia fuerzan las baterías y eso acorta rápidamente su vida (se calientan mucho). Si usted visitara frecuentemente estos postes, la batería de su coche podría durar solo dos años. Incluso menos. Por eso los puntos de recarga de alta potencia no son una buena opción, y eso sin contar los peligros de usar potencias tan elevadas.

Y esto no se acaba aquí. Las baterías llevan fatal el calor: cuando la temperatura pasa de 35°C se comienzan a deteriorar, y si pasa de 40°C se degradan muy rápido, incluso aunque no esté usando el coche. Algo a tener muy en cuenta en España. Intente aparcar el coche a la sombra, y mejor con un ventilador.

Y eso por no hablar de las limitaciones en la producción de litio y cobalto, de los costes prohibitivos, de las prestaciones escasas... Y tampoco hemos comentado cómo subiría el precio de la electricidad, si de repente hay tantos coches eléctricos para cargar y al tiempo disponemos de menos petróleo.

¿Qué significa todo esto? ¿Es imposible pasarse al coche eléctrico para todos? Imposible no lo es, pero haría falta una coordinación extrema para hacerlo posible. Si todos actuáramos de una manera perfectamente coordinada y cuidadosa los números salen; justitos, pero salen. Al menos sobre el papel salen. Ahora bien, ¿se cree usted que nos vamos a organizar tan bien? ¿O esto va a ser el follón habitual?

¿Es el coche eléctrico un coche para ricos?

Lo cierto es que parece difícil generalizar el coche eléctrico para todo el mundo. Caro, poca autonomía, vida de las baterías limitada, y si se generaliza sería una locura para poderlo recargar. Así que el secreto está, quizá, en que no se generalice. En que haya relativamente pocos. Quizá pasar de los 27 millones de coches que hay ahora en España a un millón (o quizá menos).

A lo mejor el negocio de las automovilísticas (lo poco que quede) está en hacer coches de gama alta, sedanes con baterías de 200 y 300 kw·h, con autonomía de muchos cientos de kilómetros, coches que se aparcan solos y que hasta se conducen solos, y el más barato de los

cuales se vende por 100.000 euros.

Quien se compra un coche de éstos seguro que tiene un buen enchufe en su casa, y seguro que no tiene problemas para contratar en su casa una potencia de 15 kw de electricidad, o 20 kw, o lo que necesite para mantener todo encendido y el coche cargando cuando le dé la gana. Incluso puede tener un par de coches, para usar uno mientras se recarga el otro.

Pero hay algo que estos conductores adinerados necesitan: puntos de recarga por el camino. Porque cuando hagan un viaje largo necesitarán poder repostar en algún lugar. Y para eso ha de haber puntos adecuados de recarga.

Y no parece que sea rentable poner puntos de recarga para solo un millón (o quizá menos) de coches, al menos no desde la perspectiva de los propietarios de las gasolineras. Así que esos puntos de recarga se tienen que subvencionar, si se quiere que estén ahí. El Estado los tiene que avalar, incluso tiene que obligar, a que se construyan.

Si el coche eléctrico no se generaliza (y como hemos dicho, es difícil que esté al alcance de todo el mundo), apostar por poner muchos puntos de recarga por todo el territorio nacional, invirtiendo para ello mucho dinero público y dando subvenciones al coche eléctrico, podría acabar convirtiéndose en una transferencia de dinero de los pobres a los ricos. Así que antes de lanzarse a esta aventura, en la que todos están haciendo como si todos los problemas del coche eléctrico estuvieran solucionados o a punto de solucionarse, convendría hacer un análisis mucho más pormenorizado y con planteamientos mucho más realistas. Porque no está claro que esto del coche eléctrico nos interese a todos.

¿Realmente interesa apostar tanto por el coche eléctrico?

Nos están vendiendo un futuro deslumbrante de movilidad eléctrica, pero lo que hay ahora mismo es algo mucho más limitado. No está claro que se pueda generalizar el coche eléctrico privado para todos. Probablemente no se puede, y más probablemente aún no resulte rentable hacerlo.

Se insiste, una y otra vez, en que el coche eléctrico es el futuro, como si fuera una verdad evidente e indiscutible, cuando en realidad tendríamos que aclarar unas cuantas cosas antes de lanzarnos a invertir en una nueva burbuja que va a empeorar aún más las condiciones de vida de la mayoría para que solo se beneficie una minoría.

Los defensores de esta transición al coche eléctrico tendrían que plantearse si en realidad no se está promoviendo que se subvencione, con cargo al erario público, un medio de transporte reservado a las clases más pudientes (subvenciones directas al coche eléctrico e indirectas por la vía de las estaciones de carga o los privilegios de uso del espacio público).

Sin duda, hay que tomar medidas contra la contaminación, el cambio climático y el agotamiento de los combustibles fósiles. Pero por lo menos a día de hoy el coche eléctrico no parece que sea la medida adecuada para ello.

Fuente: Crashoil.blogspot.com