



JUAN RAMÓN MUÑOZ RICO  
Profesor de la Escuela Politécnica Superior

## "Si tuviera que comprarme un coche hoy, optaría por híbrido"

"El automóvil eléctrico está más cerca de lo que parece, entre tres y cinco años"

Carlos Gil  
La implantación del coche eléctrico está más cerca de lo que parece, según afirma Juan Ramón Muñoz Rico, profesor de máquinas y motores térmicos de la Escuela Politécnica Superior de Zamora, quien ayer impartió la conferencia "¿Diésel, gasolina, o me compro un eléctrico?" dentro del ciclo de CulturAlcampus.

**-El título de la conferencia no puede ser más oportuno.**

-La gente está pensando, ¿aguantando el diésel, no lo aguantan? Yo lo estoy aguantando en cuanto pueda ver claro que el coche eléctrico se puede recargar el cualquier lado y en un tiempo razonable.

**-¿Y para eso cuánto queda?**

-Yo pensaba que quedaba más pero esta mañana (por ayer) hemos tenido un seminario en la Junta de Castilla y León en el que ha estado gente de Iberdrola que hace postes de recarga y se está barajando un plazo de tres a cinco años, no más.

**-¿Cuanto le quedaría a su coche en condiciones normales si no hubiera esta alarma?**

-Yo es que soy muy cuidadoso con los coches y tiraré hasta que reventara el motor cuando se lo cambiara.

**-¿Que opina del guirigay jurídico político que se está mon-**

**tando en España a cuenta el futuro ecológico?**

-Responde a un comportamiento un poco imprudente, que aquí en Zamora no lo visualizamos porque no tenemos nada relacionado con la automoción, pero en ciudades como Valladolid donde hay industria automovilística, hombre, no se puede decir que se van a prohibir los motores que generen CO2 en el 2040. Esto sería como si en el año 70 nos hubieran dicho en los 80 vamos a prohibir la máquina de vapor. Pero es que se va a morir por sí solo.

**-Bastaba con esperar. Pero ¿hasta cuando?**

-En la Unión Europea en 2030 tiene que estar finiquitado todo esto. Entonces la tecnología tiene que evolucionar en el sentido de una carga rápida, razonable, y asegurar que cada cien kilómetros de carretera tengas una carga eléctrica en tiempo razonable, que es la idea que ha expuesto Iberdrola en el seminario de esta mañana.

**-Los actuales motores de combustión, gasolina y diésel están reduciendo bastante sus emisiones. ¿Aún así no tendrán futuro?**

-Algo que la gente desconoce es que los motores térmicos en general tienen un rendimiento



Muñoz Rico, con un coche de hidrógeno de juguete. | SAMUEL CHARRO

"Anunciar que se va a prohibir los motores de gasolina en 2040 es imprudente"

que está en el entorno del 27% al 33%. Un coche eléctrico va a tener un rendimiento del 95%, porque cualquier motor eléctrico lo tiene. En cuanto a eficiencia no hay comparación.

**-¿Qué problemas tiene ahora mismo el coche eléctrico?**

-El problema principal es la distribución de la energía eléctrica. Si queremos que la batería cargue en un tiempo razonable necesitamos mucha potencia de carga. Esto es muy fácil, ahora en lugar de litros a los cien kilómetros vamos a empezar a hablar de kilovatios hora a los cien. Entonces, una batería que tenga una capacidad de 50 kilovatios hora conectada a una línea de 50 kilovatios tardará en cargar una hora, es una división simple. Pero claro, necesitas 50 kilovatios. En casa tenemos cuatro o cinco kilovatios, de ese orden, entonces tenemos que aumentar el término de potencia, y no digamos una comunidad de vecinos. Ese es el

problema que ahora impide que el coche eléctrico tire, pero las compañías eléctricas están sobre ello.

**-¿Y la tecnología del hidrógeno?**

-El hidrógeno es otra tecnología que la vamos a ver dentro de poco. Ya hay autobuses funcionando con hidrógeno en Alemania, Japón y alguna línea en Madrid y Barcelona. Al final es un coche eléctrico, pero en lugar de llevar batería lo que lleva es una pila de combustible que funciona con hidrógeno, que coge de una hidrolinera, donde se almacena. Uno llega con su coche, conecta la boca y tarda un tiempo similar al que ahora se está tardando en cargar un depósito de gasoil o de gasolina.

**-Es el problema de la recarga eléctrica, que puede tardar mucho y se formarían colas en las futuras gasolineras.**

-Pero tenemos que pensar en una organización de electrolineas como ya se llaman con una configuración distinta, no que vayamos todos y nos pongamos en fila, sino con un aparcamiento en batería, por ejemplo, y tengamos un poste en cada uno de los aparcamientos.

**-¿Los camiones y maquinaria pesada hay alternativa eléctrica?**

-Sí, además la persona de Iberdrola que ha dado la conferencia ha dicho que va a haber otro tipo de tarifas y otro tipo de carga para esta demanda.

**-Volvamos a la pregunta inicial. Me tengo que comprar un coche ahora mismo, ¿que hago?**

-Si tienes que comprar un coche hoy te aconsejaría un híbrido. ¿Cuánto tiempo quieres que te dure el coche?

**-Vamos a estirarlo un poco, pongamos catorce años.**

-En mi página web <http://dim.usal.es/eps/mmt> (apartado Otros) tengo una aplicación para que veas a cuanto te sale cada kilómetro recorrido por tu coche y permite calcular la mejor opción, según los distintos parámetros.