

## Entrevista Automoción

### Jornada

José Manuel Barrios fue uno de los ponentes esta semana en la jornada 'Mobilitat i Indústria 4.0: requeriments, reptes i realitats' organizada en Reus por la Càtedra per al Foment de la Innovació Empresarial de la Universitat Rovira i Virgili (URV) y la Diputació de Tarragona.



# 2030

**Sin volante**  
Los primeros vehículos autónomos sin volante ni pedales llegarán al mercado hacia 2030.

José Manuel Barrios, en la Facultat d'Economia i Empresa de la URV en Reus. FOTO: ALBA MARINÉ

# JOSÉ MANUEL BARRIOS

## «CON EL COCHE AUTÓNOMO ESTAREMOS MUY CERCA DE TENER CERO MUERTOS EN LAS CARRETERAS»

Jefe del departamento de Innovación de Applus IDIADA

RAFAEL SERVENT  
REUS

### ¿Cuánto le queda al motor de combustión en los vehículos?

En automoción hay tres grandes tendencias: la automatización y conectividad, la electrificación y eficiencia energética, y la movilidad compartida. Los motores de combustión están en esa segunda tendencia. Hay diferentes usos de estos motores, y yo creo que todavía les queda bastante recorrido.

### ¿Puede precisarlo?

Depende de la evolución de la tecnología. De la autonomía que puedan alcanzar los vehículos y de la aceptación del ciudadano, ligado a prestaciones y precios. También de la infraestructura de puntos de carga. El punto de inflexión en entornos urbanos y con vehículos pequeños será en 2022-2023. Eso no significa que entonces lo veamos de forma masiva en las calles, porque hay que sumarle un tiempo de renovación del parque de entre 12 y 15 años.

### ¿El próximo coche que compramos será eléctrico?

Cuando alguien tiene que renovar el coche, tendría que hacer un planteamiento racional, que no hace. Tras la vivienda, el coche es la segunda inversión más importante en nuestras vidas. Pero, mientras que con la vivienda uno

elige de forma razonada y racional, en la elección del coche somos muy pasionales.

### ¿Y qué sería racional aquí?

Si lo uso para trabajar en ciudad, con pocos kilómetros, la opción muy razonable hoy sería la eléctrica. Si hago cada día 80 kilómetros por autopista o voy cada fin de semana a una segunda residencia, pues debería elegir un vehículo de combustión o híbrido. ¿Debo condicionar la compra de un coche porque hago 1.000 kilómetros una vez al año por vacaciones? Quizás utilice el transporte público y alquile en verano. Es la movilidad como servicio. Es lo que buscan las nuevas generaciones: no quieren un coche, sino moverse, buscan servicio.

### ¿Desaparecerán los coches en propiedad?

Quedarán como algo residual. Y este cambio dependerá de la automatización, porque con el coche autónomo que te viene a buscar a casa, no tendrá sentido tener uno en propiedad todo el día en el parking. El coche autónomo de nivel 3 llegará en 2020-2021.

### ¿Nivel 3?

Sí. El Nivel 0 es el coche mecánico clásico. El Nivel 1 ofrece alguna asistencia, del tipo «vigila, que tienes un obstáculo ahí delante: empieza a frenar». El Nivel 2,

### Perfil

**Nombre:** José Manuel Barrios  
**Cargo:** Jefe de Innovación de Applus IDIADA

● **I+D+i** José Manuel Barrios es ingeniero industrial por la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) y postgrado por la Universidad Tecnológica de Lulea (Suecia) sobre los materiales y sus aplicaciones industriales. En la actualidad es jefe del departamento de Innovación de la empresa Applus IDIADA, con sede en Santa Oliva (Baix Penedès). Recientemente estuvo en Reus, invitado por la URV.

además de avisarte, interviene cuando no frenas. El gran salto es el Nivel 3, donde el coche incorpora un botón de autoconducción. Cuando lo pulso, el coche puede tomar la decisión de tomar el control o no hacerlo, dependiendo del entorno.

### ¿Cómo? ¿Le dices «conduce» y te responde «ahora no me viene bien»?

Puede decidir que, si el entorno es tan complicado que no le permite tomar decisiones, es mejor que el

conductor tome el control. La cuestión es cuánto tiempo necesita una persona para hacer esa transición.

### ¿De repente, el coche te suelta «menudo tráfico, conduce tú»?

Algo así. En el Nivel 4, el vehículo tomará el control siempre que estemos en un escenario que controla. Por ejemplo, en autopista. Y, suceda lo que suceda allí, él siempre tendrá el control y no lo soltará. Cinco kilómetros antes de salir de la autopista, te informará de que te vayas preparando para tomar el control cuando salgáis.

### Menos estresante que en el Nivel 3, sin duda...

Ya sólo queda el Nivel 5, cuando los coches no tendrán ni pedales, ni volante... entonces ya no hablamos de conductores, sino de pasajeros. ¿Cuánto dejará de tener sentido la propiedad, me preguntaba usted? Pues cuando lleguemos a ese Nivel 5 de automatización. Se espera que las primeras unidades de vehículos empiecen a llegar al mercado en 2030.

### Habrà quien se resista a no conducir su propio coche, ¿no?

Siempre habrá gente en contra de la tecnología.

### Pregunta tecnófoba: «Un día, la Inteligencia Artificial de un coche autónomo tendrá que deci-

### dir entre la vida de un peatón y la de sus pasajeros». ¿Es así?

No. Un coche autónomo tiene muchas más cámaras que nuestros ojos, muchos más radares que nuestros oídos, mucha más capacidad de cálculo... Si le hemos enseñado, es infinitamente superior que nuestro 'instinto' de conductores. Sobre la situación que plantea, hace muchos años que se trabaja en la ética de las máquinas. La decisión de esa Inteligencia Artificial ha de ser no atropellar a nadie.

### ¿Y eso es posible?

Sí. Y hay que ser muy claro en eso. Ahora, las máquinas están en una situación similar a la de acabarse de sacar el carnet de conducir. Hay mucha experiencia por ganar, y durante los próximos años tendremos muchas máquinas aprendiendo y compartiendo esos aprendizajes. La ética de las máquinas ya indica qué protocolos se han de seguir, y entre ellos está que yo no puedo hacer ninguna maniobra que decida por una vida humana por encima de la otra. Esto es un debate de sobremesa, pero científicamente es un debate resuelto.

### ¿Significa que cuando todo sean coches autónomos de Nivel 5 no habrá accidentes?

Estaremos muy cerca de tener cero muertos en las carreteras.