

Raúl Rojas, doctor en Ingeniería y Economía, artífice del primer coche autónomo europeo



VÍCTOR-M. AMELA IMA SANCHÍS LLUÍS AMIGUET

Tengo 61 años. Nací en México DF y vivo en Berlín. Licenciado en Matemáticas. Doctor en Ingeniería y Economía. Profesor de Inteligencia Digital en la Universidad Libre de Berlín. Investigo en neurociencia, robótica y economía. Me preocupa la redistribución de la riqueza, la desigualdad. Soy agnóstico

“La amenaza de la humanidad no son las máquinas, son los hombres”



ANA JIMÉNEZ

Es usted el artífice del primer coche autónomo europeo.

Tras 18 meses de pruebas en los que demostramos que el *Made in Germany* podía reconocer peatones, vehículos y obedecer las reglas de tráfico, se lanzó a las calles. Circulamos por Berlín desde el año 2011, y hemos circulado por EE.UU. y México DF.

Eso es más que una prueba de fuego. Sí. De hecho, pensamos que si era capaz de circular por ese caos, lo haría en cualquier parte.

No parece que un coche autónomo vaya a cambiar mucho las cosas.

Por Ciudad de México circulan tres millones de vehículos con 1,3 pasajeros por vehículo. Tener vehículos autónomos que llamas a te llevan a tu destino recogiendo por el camino a otras personas y que se sincroniza con los otros vehículos permite reducir el tráfico de manera radical.

Sigo sin ver lo que tiene de revolucionario. En Berlín hay 1,3 millones de vehículos. Según los estudios, el coche autónomo nos permite reducir esa cifra a 200.000. La ciudad no estará invadida de coches aparcados y eso la cambiará. La movilidad será una de las tres transformaciones fundamentales de este siglo.

¿Cuáles son las otras dos?

La producción de energía no basada en carbono y la nueva revolución industrial electrónica, que implica una ingente pérdida de empleo en muy pocos años. Sólo una elite económica tendrá trabajo y decidirá sobre los demás. La manufactura se acabó.

Nadie quiere estar en una fábrica ocho horas poniendo tornillos.

La alternativa es peor. En las fábricas quedan unos cuantos supervisores que también serán sustituidos. Los robots pueden trabajar a oscuras durante 24 horas y sus gastos son mínimos.

No hay humano que compita con eso.

Esta revolución industrial electrónica se está ramificando en todas las áreas, desde la producción, el sector de la construcción, con fotocopiadoras 3D, hasta los bancos, cuyas sucursales están desapareciendo y donde el empleo tiende a cero.

No es usted un fanático de la robótica.

Precisamente porque trabajo en ello no soy iluso. Hay que tener en cuenta las consecuencias sociales e introducir la automatización al paso que la sociedad la puede absorber.

Usted no tiene ni móvil.

No lo necesito, y no me gusta ver la dependencia del móvil que tienen mis alumnos.

¿Qué retos plantea la inteligencia artifi-

Baño de realidad

Elegido el mejor profesor universitario de Alemania, hace 30 años que trabaja en ingeniería digital y redes neuronales, y su coche autónomo, el *Made in Germany*, circula desde hace cinco. Este investigador de origen latino es requerido por el Gobierno alemán para que aporte soluciones a los problemas que crea la nueva sociedad tecnológica y participa en una comisión de transformación industrial porque asegura que no todo es bonito: la rápida sustitución de la mano de obra por robots y la consecuente cronificación del desempleo es un grave problema que los políticos no saben solucionar. Hablar con Rojas es darse un baño de realidad. Ha participado en el Miting d'Auto del Clúster de la Indústria d'Automoció de Catalunya.

cial y cuáles son las amenazas reales? Esa es una gran discusión. Hay científicos como Stephen Hawking que defienden que en el momento que los ordenadores sean más inteligentes que los humanos nos eliminarán, porque competiremos con ellos por los recursos. A mí eso me parece una fantasía.

¿Por qué le parece tan desatinado?

Porque sé lo tontas que son las computadoras, y eso no va a cambiar en las próximas décadas.

Pero usted ha diseñado un coche que se conduce con la mente.

Queríamos ver hasta dónde podemos llevar el reconocimiento de ondas cerebrales. Pusimos sensores en el cerebro de estudiantes y conseguimos que pudieran darle órdenes.

¡Eso es increíble!

Hemos conseguido desplazar una silla de ruedas con la mente, pero hay que concentrarse muchísimo. Si a la persona se le cruza cualquier pensamiento por la mente, el experimento se frustra. Requiere un largo entrenamiento.

También desarrolla usted robots del tamaño de un insecto.

Tenemos una abeja robótica que en el panal puede realizar el baile de las abejas que indica a las otras en qué dirección tienen que volar para encontrar el néctar. Y hacemos robots futbolistas, participamos en ligas.

¿Adónde nos va a llevar la robótica?

Hoy prácticamente todos los robots están fabricando automóviles, lavadoras... Pero el gran interés y el dinero está en los robots de servicio, sobre todo el robot mayordomo, aunque por el momento no hay tecnología para hacerlo.

Chinos y japoneses no dejan de innovar en este aspecto.

Son juguetes, no son robots que se puedan tomar en serio.

¿Conseguiremos introducir Wikipedia en nuestra mente?

No. El científico Ray Kurzweil dice que quiere bajar su mente a una computadora para poder vivir eternamente, pero eso a mí me parecen fantasías. La biología es muy distinta a la computación binaria, que es la que tenemos hoy.

Lo suyo es un baño de realidad.

A menudo digo que trabajamos más que en inteligencia artificial en tontera artificial. Los sistemas son muy limitados, estamos en pañales.

Pero ¿y la singularidad: máquinas capaces de reproducirse y repararse a sí mismas?

Este siglo tendremos computadoras rapidísimas para manejar información, pero no hablaremos con ellas de tú a tú... Todavía no son una amenaza. La gran amenaza de la humanidad no son las máquinas, son los hombres.

Dígame, como economista, a qué mundo nos abocamos.

Debemos saber manejar las oportunidades y consecuencias de la tecnología que se está desarrollando y que en estos momentos está potenciando los problemas sociales con la destrucción del empleo. Y los políticos no saben solucionarlo.

IMA SANCHÍS

Teatre Borràs

SOTA TERÀPIA

UNA COMÈDIA BRILLANT QUE NO DÓNA TREVA!

MATIAS FEDERICO
DANIEL VERONESE

PER CADA D'INTERVENCIO

FRANCESC FERRER MARINA GATELL CRISTINA PLAZAS MIQUEL SITJAR ANDRÉS HERRERA MERITXELL HUERTAS

LA VANGUARDIA

CUPÓN

48 5 19

CUPÓN