

Ramón López de Mántaras, director del Instituto de Investigación de Inteligencia Artificial (IIIA) de España

# Una gran pregunta: ¿Cómo dotar de sentido común a las máquinas?

ARIEL DIÉGUEZ

**“P**arece que no hay límites a su potencial, pero en realidad la Inteligencia Artificial permanece varada, desde hace más de 50 años, en una de las cuestiones más complejas y fundamentales: ¿cómo dotar de conocimientos de sentido común a las máquinas?", cuenta Ramón López de Mántaras, investigador del Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y director del Instituto de Investigación de Inteligencia Artificial (IIIA) de España.

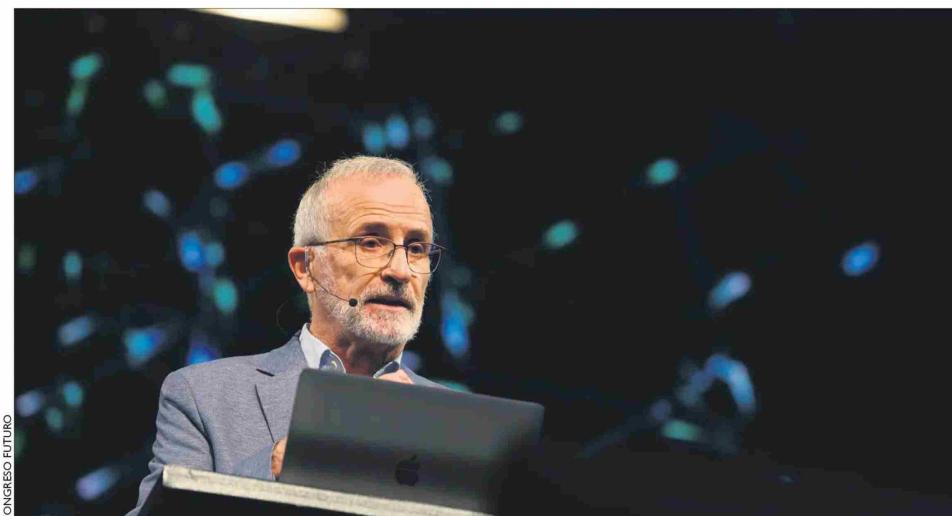
Cree que el sentido común es crucial para crear una Inteligencia Artificial General, es decir que no sólo esté para crear textos y fotos. "La ausencia de conocimientos de sentido común imposibilita que un sistema de Inteligencia Artificial pueda tener una comprensión profunda del lenguaje, una comprensión de lo que percibe mediante sus sensores o pueda gestionar bien situaciones imprevistas", asegura. La Inteligencia Artificial tiene habilidades que no comprende.

**Profesor López de Mántaras, ¿qué es el sentido común?**

"Es aquel conocimiento que tenemos todos y que no lo hemos aprendido ni en los libros, ni en la escuela, ni nada. Simplemente viviendo. Por ejemplo, sé que un objeto atado a una cuerda se mueve si tiro la cuerda, no si la empujo. También sé que los padres hemos tenido que nacer antes que los hijos, que el agua moja. El sentido común es todo aquello que nos permite comprender el mundo a nuestro alrededor".

**¿La Inteligencia Artificial va a poder tener eso algún día?**

"Es una gran pregunta, difícil de responder. Es uno



El sentido común es el conocimiento que permite conocer el mundo a nuestro alrededor, dice el profesor López de Mántaras.

**Asegura que esta pregunta, que no tiene respuesta todavía, es crucial para desarrollar máquinas que no sólo creen textos y fotos sino un robot que pueda predecir el resultado de sus acciones.**

de los temas candentes de investigación. Es un problema muy duro. No sabemos si vamos a conseguirlo. En el área de los conceptos de sentido común que tienen que ver con reacciones causa-efecto, con predecir el resultado de una acción, ya hay resultados muy interesantes. Es uno de mis temas de trabajo: un robot que aprenda relaciones causa-efecto, que pueda predecir el resultado de sus acciones y que, si se le pide un cierto efecto, sepa qué tiene que hacer para que tenga lugar".

**¿Qué va a pasar cuando una máquina logre eso?**

"Serán máquinas mucho más útiles para nosotros. Imagínese un robot doméstico, antropomórfico, en nuestra casa, que haga todas las tareas domésticas. Cargar o descargar el lavaplatos, poner los platos en los armarios, hacer la cama. En una casa hay mucha más complejidad de lo que pare-

ce. Un robot con sentido común sabrá que los objetos más frágiles tiene que manipularlos con finura, con destreza, con cuidado, que para abrir un cajón tiene que tirarlo. Tiene que saber que si no lo hace de la forma debida, los efectos pueden ser desastrosos".

**Usted dice que el robot tendría que ser necesariamente antropomórfico, porque es la única manera que perciba el mundo.**

"Podría tener ruedas, si no hay escaleras. Tendría que tener unos brazos manos y hábiles y precisas. Un sistema de visión artificial para ver las cosas. Tiene que ser autónomo, móvil y habilidades motoras bastante sofisticadas".

**¿Un robot con sentido común sabría cómo funciona el mundo, con todo lo bueno y todo lo malo?**

"Podría saber que ciertas acciones no se pueden hacer, como hacerle daño a una persona. Es posible tam-

bién enseñarle estas capacidades, por ejemplo, observando a las personas. Aprender por imitación que no deben hacerse. Puede saber que el cuchillo es útil en la cocina, para cortar alimentos, pero que también es un arma que tiene sus problemas".

**¿Cómo se evita que use el cuchillo para matar?**

"Por programación se le enseña que lo use solamente para cortar un número determinado y prefijado de cosas y entre ellas no estará una mano, por ejemplo. Cuando hablamos de un contexto restringido, es factible programarlo de manera que tenga un comportamiento adecuado. Las armas letales autónomas, en cambio, están diseñadas con la intención de matar personas. Yo soy de los que dicen que deberían prohibirse tajantemente, pero parece que no va a ser posible. Ahora, si se llegan a prohibir, siempre podrá haber quien las use. También está prohibido robar y que una persona mate a otra".