El impredecible camino de la tecnología

> Dejemos de poner nuestra vista en el futuro lejano y disfrutemos del momento, porque la era de la IA no ha hecho más que comenzar

Vivimos en un mundo cambiante, en permanente evolución, en el que lo viejo muere para dar paso a lo nuevo. Esto va mucho más allá que la biología: las nuevas civilizaciones se alzan sobre los cimientos de las anteriores, y las nuevas tecnologías reemplazan a las existentes en un bucle que parece no terminar nunca.

Parece claro que la siguiente revolución tecnológica vendrá de la mano de la inteligencia artificial; tan claro que desde hace varias décadas somos capaces de imaginar un futuro lleno de seres artificiales inteligentes, con asistentes robóticos o virtuales que nos facilitan el día a día, carreteras transitadas por vehículos autónomos o incluso avanzados diagnósticos médicos realizados por una máquina sin vida.

Todos visualizamos ese futuro, pero lo que no parece tan fácil de concretar es cuándo vamos a dar el paso necesario para vivir en él. Resulta más o menos sencillo establecer una serie de hitos que definan los pasos del camino que ya hemos recorrido, pero parece complicado definir cuál será el siguiente punto de inflexión. ¿Será que los árboles no nos dejan ver el bosque y que, sin saberlo, ya nos encontremos en ese punto?

Vamos a echar la vista atrás para ganar un poco de perspectiva, volviendo a visitar obras literarias y cinematográficas de las últimas décadas, para ver cuál pensábamos entonces que sería nuestro próximo hito. De este modo nos encontramos que muchos de los fenómenos tecnológicos que más han

Álvaro San Juan, Profesor y Coordinador Académico del Área de Ingeniería de U-tad

transformado nuestra sociedad han surgido aparentemente de la nada, sin previo aviso, sin un redoble de tambores anticipando su llegada.

Un futuro distinto del imaginado

Nos imaginábamos que en el año 2020 el transporte urbano por excelencia se encontraría en el cielo gracias a los coches voladores y la realidad es que, hoy en día, la gran transformación que hemos vivido es la posibilidad de contratar transporte privado para un trayecto de forma inmediata y sin tener que interactuar con nadie gracias a aplicaciones como Uber o Cabify o compartir gastos en trayectos de larga distancia con BlaBlaCar.

El siguiente paso en este sector pasa por reemplazar estos vehículos por flotas totalmente autónomas, que ofrezcan el mismo servicio de una forma más cómoda, segura y económica. Un poco más allá va la visión de Tesla: que nuestro vehículo autónomo pueda ser parte de esta flota cuando no lo necesitemos, de forma que pueda generarnos unos ingresos adicionales mientras estemos trabajando o incluso durmiendo, sin ningún tipo de esfuerzo adicional por nuestra parte, disponiendo siempre de nuestro vehículo personal cuando vayamos a necesitarlo.

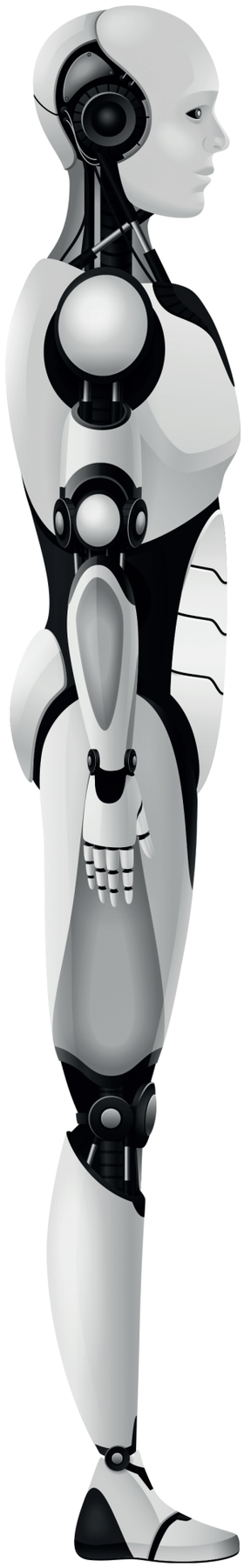
Una de las tecnologías clave de los coches autónomos es la capacidad de medir la distancia a la que nos encontramos de los diferentes objetos de nuestro entorno, ya sea mediante cámaras estéreo, que se comportan de forma similar a la visión humana, o mediante lidar, un sensor que realiza este trabajo emitiendo un láser y calculando el tiempo que tarda en reflejarse. Seguramente, si nos hablan de una tecnología así, todos pensemos que, efectivamente, su gran aplicación en el mundo real sean los vehículos autónomos.

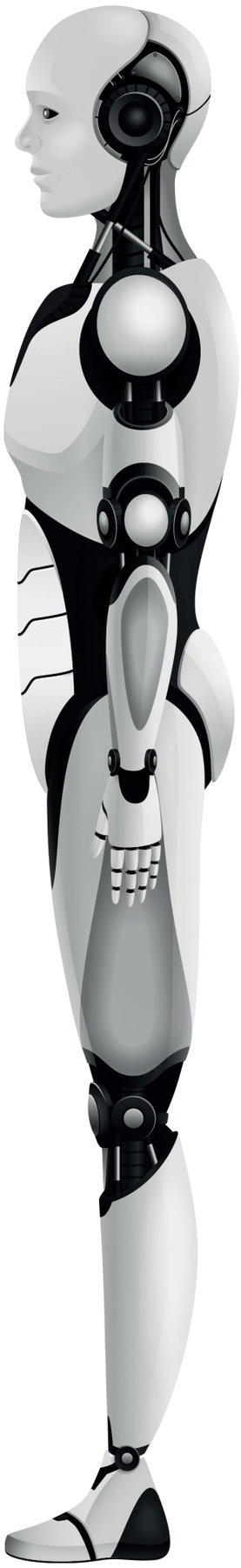
La realidad es que, a día de hoy, los vehículos autónomos son solo un mínimo porcentaje de los productos que utilizan esta tecnología; ya que también se encuentra en el corazón de las aspiradoras inteligentes, que construyen un mapa virtual de nuestras casas para navegar con agilidad por nuestros pasillos, o incluso en nuestros smartphones, que gracias a ella generan experiencias de realidad aumentada cada vez más inmersivas o fotografías con modo retrato difuminando el fondo de las imágenes y resaltando al sujeto principal.

Hablando de smartphones, el iPhone original, que sentó las bases de la telefonía moderna, nació casi por accidente, ya que cuando Apple comenzó a desarrollar la tecnología multitouch, capaz de reconocer varios toques simultáneos en la pantalla, y que redefinió la forma de interactuar con nuestros dispositivos, se encontraba en realidad desarrollando el iPad. Fue al ver el potencial de esta tecnología, cuando decidieron centrar sus esfuerzos en desarrollar el teléfono que lo cambiaría todo.

El silencioso avance de la tecnología

Los avances tecnológicos y sus aplicaciones son impredecibles porque nuestra naturaleza también lo es. Así que, aunque muchos de los avances tecnológicos de los últimos años se hayan visto venir desde hace tiempo, la mayoría han llegado sin hacer ruido o incluso de manera accidental. La inteligencia artificial lleva muchos años conviviendo con nosotros, pero ha llegado de formas muy diferentes a las que esperábamos.





El algoritmo que utilizan las aplicaciones de navegación para conectar los puntos del mapa de la forma más eficiente posible para calcular la ruta para llegar al trabajo lo más rápido posible no se limita a calcular distancias y velocidades, labor que por sí misma ya podría clasificarse como inteligencia artificial: también tiene en cuenta el tráfico actual y la previsión de tráfico del momento en el que vayamos a estar en la carretera. Esta previsión la realiza una inteligencia artificial aún más avanzada a partir de diversos datos como el histórico del tráfico en esa ruta, información de eventos multitudinarios que puedan afectarnos como conciertos o partidos de fútbol, el parte meteorológico, situaciones impredecibles como accidentes de tráfico o demás incidencias en la carretera, etc.

Que la cámara de un smartphone, con sus tremendas limitaciones físicas, sea capaz de acercarse cada vez más a la fotografía tradicional, es gracias a los algoritmos de machine learning que construyen la mejor fotografía posible a partir de la información obtenida por el sensor.

La era de los robots

Las inteligencias artificiales detrás de estos casos son seres virtuales, no materiales. Pero, cada vez con más frecuencia, los robots físicos están cobrando protagonismo en el mundo real. Los gigantescos almacenes que gestionan nuestras compras online están llenos de robots que se encargan de tareas vitales como la de recorrer los laberínticos pasillos en busca de los productos solicitados con una precisión y velocidad sobrehumanas, del mismo modo que los avanzadísimos brazos mecánicos de las más modernas clínicas de trasplantes capilares extraen y clasifican los folículos de sus pacientes para que el cirujano pueda reimplantarlos fácilmente.

Muchas veces los sistemas inteligentes mejoran nuestra vida de una forma totalmente transparente, sin que nos demos cuenta de que están ahí, integrándose en nuestro día a día y convirtiéndose en algo cotidiano. Ese puede ser el mayor problema de la IA, que llegue un momento en el que normalicemos todo el trabajo que hace por nosotros y deje de sorprendernos. Probablemente, si retrocediéramos veinte años en el tiempo y le mostráramos a alguien estas tecnologías, le parecerían dignas de las más descabelladas películas de ciencia ficción.

Estamos viviendo en primera persona una increíble transformación en la que cualquiera puede ser el autor del siguiente empujón tecnológico, y digo empujón porque no recorremos este camino mediante grandes pasos que dejan huellas separadas, sino más bien sobre una rueda que gira de forma continua sin parar, generando una única trazada ininterrumpida, impulsada por los cada uno de los avances, grandes y pequeños, que transforman nuestra sociedad.

¿Cuáles serán los siguientes avances? Además de perfeccionar y masificar las tecnologías hoy existentes para por fin, cumplir nuestra visión de vehículos autónomos e ir incorporando la robótica en nuestras tareas cotidianas, por más que intentemos imaginar cómo va a ser el futuro, este tiene la capacidad de sorprendernos cada día. Dejemos de poner nuestra vista en el futuro lejano, y disfrutemos del momento, porque la era de la IA no ha hecho más que comenzar. ■