

Inteligencia artificial la revolución que apenas comienza

Hasta hace unos años, donde se hablaba más de inteligencia artificial era en el cine de ciencia ficción. La historia de máquinas que aprenden por sí mismas y que toman decisiones, muchas veces trágicas, ha sido recurrente en la gran pantalla, pero la inteligencia artificial es ya una realidad y sus aplicaciones están revolucionando muchas industrias alrededor del mundo.

Esta tecnología no está exenta de críticas y hasta de discusiones que rozan el campo de la filosofía, como explica Jorge Arturo Vargas, investigador del tema en el Tecnológico de Costa Rica (TEC). El debate sobre la inteligencia artificial inicia desde su raíz, es decir, en qué es y qué no es inteligencia artificial.

“El tema de la inteligencia artificial se empieza a complicar desde la mera definición, pero básicamente hay dos ángulos sobre el cómo se ve la inteligencia artificial. Desde uno de ellos, que algunos críticos han llamado inteligencia artificial débil o precavida, se preten-

de cada vez crear mejores herramientas para darle más poder a la mente humana, pero no se pretende reemplazar, simplemente se busca aprovechar el poder enorme de las computadoras y de técnicas matemáticas más avanzadas y de algoritmos más complejos para hacer cosas que antes eran inimaginables. Hay mucha gente trabajando con esa definición y se siente feliz y a gusto; pero hay otra definición de inteligencia artificial, inteligencia artificial dura, que sí pretende (sic) que la computadora es, de alguna manera, un modelo básico de las herramientas cognitivas humanas y que por lo tanto es perfectamente fac-

tible que una computadora lleve a cabo todas las tareas cognitivas que lleva a cabo una mente humana, como el procesamiento del lenguaje natural y el manejo de imágenes mentales que son exclusivas de la mente humana”, explica Vargas.

Ya impacta nuestras vidas

Sin importar cuál de las definiciones se consolide a largo plazo, lo cierto es que ya la inteligencia artificial está presente en muchos campos.

Por ejemplo, en la agricultura se utiliza para simplificar y acelerar decisiones sobre cuándo es el mejor momento para sembrar y cosechar, o incluso, cuáles insumos utilizar dependiendo del tipo de suelo, semilla y clima.

En transporte, lo más en boga son las investigaciones referentes a carros autónomos y a la utilidad de la inteligencia artificial en el transporte masivo de personas, por ejemplo en el control de trenes.

En salud, hay muchos proyectos alre-

dedor del mundo sobre detección de enfermedades con base en el análisis de patrones.

Otro campo en que cada vez se emplea más la inteligencia artificial es en las ventas, especialmente para la personalización de recomendaciones de compra mediante tiendas en línea. Por ejemplo, empresas como Amazon utilizan robots para identificar si un libro tendrá éxito o no, inclusive antes de su lanzamiento.

Los asistentes personales virtuales también son otros de los avances que ya se están empleando en diferentes industrias para asesorar desde decisiones financieras hasta viajes.

Todos estos adelantos están relacionados, según el investigador del TEC, con que en los últimos años tanto empresas como gobiernos han invertido más dinero en investigaciones relacionadas con inteligencia artificial.

“Ahora que hay más dinero, las empresas grandes como Facebook, Google e IBM están inyectando cantidades fenomenales de dinero para investigación,

mucho más de lo que ya habían invertido gobiernos. Además, China, Rusia y Estados Unidos han establecido la inteligencia artificial como una prioridad, pues eso motiva a que existan más jóvenes investigadores queriendo meterse en el campo y, al haber más gente investigando, hay más áreas que se están explorando con intensidad. También hay un estímulo de que también hay más aplicaciones al mundo real en robótica y en manejo de grandes volúmenes de datos y eso entusiasma mucho a los investigadores jóvenes, y por eso es que tenemos un incremento en las aplicaciones. Una vez que las empresas grandes ven que es rentable, eso impulsa todos los desarrollos”, comenta Vargas.

Dilemas éticos

Con los avances también aparece en la palestra uno de los aspectos que, según Vargas, no se puede dejar de lado al hablar de inteligencia artificial: los dilemas éticos que acarrea.

“Hay muchos aspectos éticos importantes en inteligencia artificial. Cuando tenemos aplicaciones al mundo real, especialmente en robótica, hay un tema de responsabilidad, por ejemplo, los automóviles autónomos de Tesla y Uber han atropellado gente y, ¿quién es el culpable?

¿Son los desarrolladores del software los responsables? ¿Deben sentirse realmente responsables? Otro ejemplo es la gente que utiliza técnicas desarrolladas dentro del campo de la inteligencia artificial para volcar la opinión completa de un país para la elección de un presidente, que es el caso de Cambridge Analytics y ahí hay una responsabilidad ética. También los drones en que se están trabajando aplicaciones como la de atacar objetivos hostiles sin esperar la orden de un ser humano; eso relacionado con el desarrollo de la inteligencia artificial y la guerra”, explica.

¿Y en Costa Rica?

En Costa Rica todavía los avances son limitados, especialmente porque la mayoría de empresas privadas no tiene el músculo económico para financiar investigaciones en el campo.

“La situación es complicada, como pasa con muchos otros desarrollos tecnológicos, en el sentido de que hay empresas costarricenses, poquitas pero sí las hay, que han hecho importante investigación con propósitos comerciales. ArtinSoft, por ejemplo, llevó a cabo una cosa muy audaz y es que se había trabajado mucho en traducción de lenguajes naturales y entonces ellos decidieron dar un paso interesante y

es traducir código fuente entre lenguajes artificiales de programación. Entonces sí hay empresas costarricenses que están desarrollando investigación pero son pocas, es caro y hasta riesgoso en muchos casos la inversión de capital, entonces eso es un gran limitante”, dice el investigador.

En el caso de empresas internacionales de mayor envergadura, contratan personal costarricense pero no desarrollan en el país; entonces el desarrollo aparece como hecho en otros países aunque sea elaborado por investigadores costarricenses.

Por otro lado, en las universidades sí se está teniendo una mayor apropiación de parte de profesores y estudiantes, pero falta el desarrollo de posgrados especializados en el área.

“Hace unos diez años, la inteligencia artificial era un tema *esotérico* y se le prestaba poca atención en el sentido que los estudiantes preferían especializar sus estudios en áreas más atractivas comercialmente como bases de datos o ingeniería de software. Pero eso ha estado cambiando recientemente porque se ha ido incorporando a los grupos docentes con doctorados en el área para que den cursos en posgrados. Lo que pasa es que todavía se dan pocos cursos de investigación en intelligen-

cia artificial en posgrado. En mi opinión, la universidad más adelantada en esto en el país es la Universidad de Costa Rica porque ellos tienen una maestría en Ciencias Cognitivas y, por lo tanto, esa maestría permite ver la inteligencia artificial y los problemas que conlleva de una manera más integral. El TEC, por su parte, tiene gente muy capaz en el tema y hay tesis muy interesantes, pero todavía se podría redondear una maestría en inteligencia artificial. Nos falta mucho por avanzar, pero lo bueno es que es una rama con posibilidades inimaginables y en la que si invertimos nos puede dar grandes réditos a mediano y corto plazo”, concluye.

Según Vargas, la humanidad tendrá que ir resolviendo dichos dilemas conforme avance la tecnología si quiere que la inteligencia artificial sea realmente una herramienta para mejorar las vidas.