

## Preámbulo

La pertinencia de reunir los presentes artículos es un reflejo de necesidades puntuales e imperativas en el área laboral y profesional, así como de la visibilidad cada vez más creciente de la Inteligencia Artificial (IA). En casi cada dominio de lo cotidiano de nuestras actividades, se encuentra alguna tecnología en la que interviene la IA. La importancia e impacto que va adquiriendo esta nueva disciplina es insoslayable. En efecto, hemos escuchado estos dos términos casi a diario. Sin embargo, ¿a qué se refieren los especialistas al hablar de Inteligencia Artificial? En innumerales ámbitos del conocimiento parecen irse imponiendo las innovaciones tecnológicas relacionadas con la Inteligencia Artificial. Algunas de esas iniciativas computacionales han ido mostrando su peligro no sin razón.

El interés principal de la presente obra es, no sólo la de proponer textos introductorios, sino la de responder a la necesidad de trabajar conjuntamente en los problemas nacidos dentro del área, y también, en las consecuencias éticas, ontológicas, deontológicas y de patente discriminación ante el acceso a ciertas tecnologías de punta relacionadas directamente con la AI por sus siglas en inglés: Artificial Intelligence.

Este libro es resultado del Proyecto de Investigación: “Lógica, Epistemología y Ética de la Inteligencia Artificial”, avalado por la Universidad Panamericana, campus Ciudad de México (de agosto de 2020 a julio de 2021). El proyecto surgió a partir de la visión de un grupo de miembros de las Facultades de Filosofía e Ingeniería, quienes percibieron la necesidad de crear espacios de reflexión y trabajo interdisciplinario en torno a los desarrollos computacionales -en primer lugar- de ciencia de datos, y posteriormente, de Inteligencia Artificial y computación en general.

Un resultado crucial de ese grupo de trabajo fue el Seminario de Ciencia de Datos y posteriormente el Seminario “Lógica, Epistemología y Ética de la Inteligencia Artificial” (LEEIA), que contó como miembros fundadores a Karen González Fernández, León Palafox y Enrique Siqueiros. El Seminario LEEIA ha continuado organizándose desde hace 5 años ininterrumpidamente, y se ha consolidado como un espacio en donde diversos especialistas dialogan desde su área con otras disciplinas acerca de su trabajo sobre los alcances y los límites de la Inteligencia Artificial en general.

Para cotejar entre una posición extrema e irrealizable de los progresos tecnológicos implicados, y la aspiración legítima de un mejor futuro, encontramos, en efecto, que se exige un acercamiento multidisciplinario al buscar claridad, profundidad y conocimiento en el tema. Esta obra está pensada para el público que desee tener un primer acercamiento tanto a la Inteligencia Artificial como a las problemáticas centrales en torno a esta disciplina relativamente nueva. El lector podrá constituir un panorama global de los avances de la IA e informarse sobre los alcances menos diáfanos por regular mediante normas y leyes, o decididamente frenarlos, como se ha hecho con la reciente aparición del Acta IA Europea. En cuanto al contenido de este libro, el acento de cada aportación en cada uno de los capítulos, pone de relieve el acceso a temas muy complejos en un lenguaje y términos abordables, mas

conservando el vocabulario técnico necesario, para dar continuidad, a quien desee lecturas futuras.

De la Pedagogía al Derecho, de la Ingeniería a la Filosofía. La riqueza temática de esta obra en su conjunto, procura en el lector un deseo casi inmediato de profundizar en la disciplina de su interés. Ya sea en Ciencia de Datos (CD), Grandes datos (Big Data, BD), Aprendizaje de máquina (Machine Learning, ML), y Aprendizaje Profundo (Deep Learning), por mencionar algunos ejemplos.

Por otra parte, si bien es al público universitario a quien se dirige el contenido del libro, no deja por ello de ser propicia la lectura a cualquier neófito en el área de la IA. Incluso los profesionistas más especializados encontrarán reflexiones interesantes provenientes de la Ética, las cuales manifiestan las repercusiones —no fácilmente concebibles—, cuando el ser humano pierde el lugar principal ante las nuevas tecnologías y, por ende, que influyen de un modo o de otro en la trayectoria de las investigaciones por venir.

La presente obra está dirigida a estudiantes de los primeros años de universidad, pero también para quienes estén en posgrado e incluso desarrollando nuevas inteligencias artificiales. Para ellos, decidimos organizar los textos respetando un orden inductivo. Iniciamos la obra con un artículo cuyo tinte es práctico. Conforme se va avanzando en el texto, los capítulos se van acercando a las ciencias humanas, con un tono más teórico. El Derecho, la Filosofía y la Ética, son ópticas indispensables para tener un criterio más completo de la complejidad y dificultades para definir, acotar o restringir la Inteligencia Artificial.

En el primer capítulo intervienen autores cuya especialidad es la ingeniería. Desde este primer ángulo hicimos un vínculo con la heurística y la aportación de Herbert Simon como uno de los pioneros de la IA. Este es, en efecto, el contenido del segundo

capítulo. En el tercer capítulo el lector encontrará elementos para reconocer la importancia de un acercamiento multidisciplinario a las cuestiones de la Inteligencia Artificial. Más adelante, en el capítulo cuarto, se aborda la proposición “a human in the loop”, a saber, la intervención indispensable de un ser humano cuando se apliquen las inteligencias artificiales, pero llevándola a una nueva dimensión en la cual se trabaja conjuntamente, par a par con las máquinas, y en donde cada parte tiene una intervención privilegiada y complementaria. El quinto capítulo no deja de tener un papel medular en esta compilación, pues trata un problema, que si bien podría parecer anodino para quienes están concentrados únicamente en los resultados, invita justamente a la filosofía para exigir la fiabilidad de los datos y el camino seguido por medio de inteligencias artificiales, el cual debe ser esclarecido e incluso diáfano en la obtención de las conclusiones.

Un verdadero regocijo simbólico está expuesto en el capítulo sexto, en él se estudia el tema en boga desde la Lógica. También cerca de esta misma disciplina está escrito el séptimo capítulo. La aportación de ese artículo a esta obra es el aspecto argumentativo detrás de la codificación. Además, es una óptica de estudio necesaria en la IA, aunque menos difundida y no por ello le resta un lugar central en el desarrollo venidero.

La ciencia ficción, al ofrecernos futuros cercanos y a veces utópicos, es un espacio habitual de confusión entre lo actual de la Inteligencia Artificial, su avenir y sus probabilidades. En este mismo capítulo octavo está incluida la visión de las ciencias, la filosofía y también del arte; un pasaje imprescindible para hacer la par entre lo imaginario y lo real en la Inteligencia Artificial.

Para finalizar el libro, escogimos un artículo que analiza la temática desde la pedagogía. Este texto regresa a lo práctico, al aprendizaje y, sobre todo, a uno de los valores esenciales de toda democracia: la libertad. ¿La Inteligencia Artificial puede manipu-

lar nuestras decisiones? Lo central parece resumirse en si perdemos parte de nuestra libertad dejando acceder a las inteligencias artificiales en la privacidad de nuestras vidas, y en nuevas maneras de aprender y acercarnos a la realidad. El lector continuará constituyendo su propio criterio sobre el lugar que ha de concederse a la Inteligencia Artificial al concluir este capítulo

Cabe decir que el desafío mayor de este libro fue, sin lugar a dudas, no perder la calidad científica con la divulgación de temas tan álgidos, y conseguir cierta unidad además de la temática central. Una última razón de esforzarnos por concretar este proyecto fue dar un breve homenaje a Carlos César Jiménez, quien falleciera antes de ver esta obra terminada.

Por último, agradezco a la doctora Karen González por su generosidad invitándome a participar en esta edición dedicada a la Inteligencia Artificial. El enriquecimiento fue mutuo. El contenido de cada artículo, y las pocas sugerencias que se le puede solicitar a un especialista en su área, para hacer más accesible el acercamiento a su percepción sobre los hitos del problema, o bien del modo en que pudieran vislumbrarse mejores soluciones —o algunas más respetuosas para la humanidad y su avenir—, fueron un aliciente para simplificar tanto como se pudiera, los temas más complejos.

Dra. Alicia Mercado García.  
*mmercado.3@alumni.unav.es*