

Madrid, martes 4 de junio de 2019

# De los robots autónomos a la automatización del trabajo: los grandes desafíos de la Inteligencia Artificial

- El CSIC reúne a seis expertos en Inteligencia Artificial para abordar los retos que plantea la aplicación de esta tecnología revolucionaria en la sociedad y en la economía
- El debate estará coordinado por el director del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial del CSIC, Carles Sierra
- Participarán los investigadores Ramon López de Mántaras, Amparo Alonso-Betanzos, Óscar Cordón, Ángela Ribeiro, Asunción Gómez y el directivo Daniel Villatoro



El debate abordará los retos de la Inteligencia Artificial en la economía y la sociedad. Foto: Pixabay

La inteligencia artificial es uno de los mayores retos de la ciencia: lograr que una máquina tenga una inteligencia de tipo general similar a la humana. El desafío es tan ambicioso como explicar el origen de la vida, el origen del universo o conocer la estructura de la materia. Un objetivo más asequible es la inteligencia artificial específica, centrada en tareas concretas, que está impulsando una revolución tecnológica que abarca desde sistemas de aprendizaje hasta nuevos modos de producción que impactarán en el mercado de trabajo y en el modelo económico.

En [el reciente debate sobre el futuro de la ciencia](#) con el que el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) abrió un ciclo con motivo de su 80º aniversario, la Inteligencia Artificial fue identificada como una temática estratégica.

“Estas tecnologías son ya uno de los principales factores de crecimiento; sus productos, servicios y sistemas ya están en el hogar y en las calles y su impacto económico global se estima en 14 billones (millones de millones) de euros para el año 2030”, según señalaba el ministro de Ciencia, Innovación y Universidades, **Pedro Duque**, en la reciente presentación de la [Estrategia Española de Inteligencia Artificial](#).

Para abordar los retos que plantea este fecundo campo de investigación, el CSIC reunirá el próximo 5 de junio en Madrid (salón de actos del CSIC, 12.00 horas) a seis expertos que tratarán los mayores desafíos que plantea la Inteligencia Artificial, como son su impacto el mercado de trabajo, lograr que las máquinas aprendan a partir de pocos ejemplos (*small data*) en contraste con el aprendizaje por acumulación de grandes cantidades de datos (*big data*) y que incorporen valores humanos en sus decisiones, entre otros retos.

En el debate, titulado *El impacto de la Inteligencia Artificial en nuestra sociedad. Retos y oportunidades*, participarán **Ramon López de Mántaras**, profesor de investigación del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial; **Óscar Cordón**, investigador de la Universidad de Granada; **Asunción Gómez**, investigadora de la Universidad Politécnica de Madrid; **Ángela Ribeiro**, investigadora del Centro de Automática y Robótica; **Amparo Alonso-Betanzos**, investigadora de la Universidad de La Coruña; y **Daniel Villatoro**, directivo de datos de Openbank. Moderará el debate **Carles Sierra**, director del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial.

## Del machine learning a la regulación ética de la Inteligencia Artificial

La automatización del empleo es uno de las aplicaciones de la Inteligencia Artificial que suscitan más debate. La investigadora **Ángela Ribeiro**, del Centro de Automática y Robótica y vicepresidenta adjunta de Transferencia del Conocimiento del CSIC, abordará la perspectiva de tener robots con autonomía completa y su influencia en la automatización del trabajo en la producción de bienes y servicios.

La investigadora **Asunción Gómez** es vicerrectora de Investigación, Innovación y Doctorado de la Universidad Politécnica de Madrid y experta en ingeniería ontológica y web semántica. Gómez tratará de las investigaciones que buscan conseguir que las decisiones de un sistema de Inteligencia Artificial sean comprensibles por los seres humanos.

¿Se puede considerar que un sistema de inteligencia artificial razona? El investigador **Óscar Cordón**, catedrático del departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad de Granada, tratará las formas de representación simbólica de la realidad que utilizan los sistemas de Inteligencia Artificial. Cordón es experto en *soft computing*, que se orienta al diseño de sistemas inteligentes en entornos inciertos e imprecisos. Es un área de investigación con muchas aplicaciones: la identificación forense, la producción industrial, la imagen médica, las energías renovables y el marketing, entre otras.

Las posibles aplicaciones militares de la inteligencia artificial también generan debate. No parece descabellado imaginar a Atlas, el famoso robot de Boston Dynamics, con un arma. ¿Dónde están los límites éticos de la inteligencia artificial?, se preguntará el investigador **Ramon López de Mántaras** (Premio Nacional de Investigación 2018), del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial, que hablará sobre la regulación y el uso ético de la Inteligencia Artificial.

“Hay una percepción errónea acerca del estado del arte en Inteligencia Artificial” explica López de Mántaras. “Lo que tenemos no son realmente inteligencias artificiales sino más bien sistemas que pueden ser muy competentes llevando a cabo tareas concretas; pero son competencias sin comprensión. Por ejemplo, un asistente personal no entiende absolutamente nada de lo que le decimos desde el punto de vista de la semántica del lenguaje; un sistema de reconocimiento visual de objetos o personas tampoco entiende lo que ve”, añade el investigador.

“Para conseguir inteligencia artificial real es necesario dotar a la IA de conocimientos de sentido común, y de momento nadie sabe cómo hacerlo. Sin embargo, se está hablando ya de sustituir personas en muchas tareas y dotar a la IA de autonomía completa, lo cual creo que es un error. Hay que apostar por una IA centrada en el ser humano (*human centric AI*) de forma que la IA sea una herramienta de ayuda y amplificación de las capacidades de toma de decisión, pero no una sustitución”, concluye López de Mántaras.

**Amparo Alonso-Betanzos**, investigadora en inteligencia artificial experta en *big data* de la Universidad de La Coruña y presidenta de la Asociación Española de Inteligencia Artificial, considera que la Inteligencia Artificial ayuda a las personas a tomar decisiones usando grandes cantidades de datos, que de otro modo serían inmanejables. Alonso-Betanzos tratará los sistemas de aprendizaje que emplea la Inteligencia Artificial, como el *deep learning*, método de *machine learning*, que les permite aprender pautas y patrones a partir de la acumulación de grandes cantidades de datos o *big data*. Los seres humanos, en cambio, aprenden a partir de la experiencia con pocos datos. ¿Cómo se puede lograr que los robots aprendan a partir de pocos ejemplos, o *small data*?

**Daniel Villatoro**, jefe científico de datos de OpenBank y experto en Inteligencia Artificial distribuida, hablará sobre la aplicación de las técnicas de aprendizaje computacional, o *machine learning*, aplicadas al sector financiero y empresarial. Villatoro repasará los ejemplos de empresas líderes en Inteligencia Artificial como Boston Dynamics y DeepMind, adquirida por Google en 2014.

En conjunto, los ponentes tratarán diversos desafíos actuales de la Inteligencia Artificial, un área de la informática que comparte técnicas con otras disciplinas, como las matemáticas, la estadística y la ciencia cognitiva. Como cada vez es más compleja, esta disciplina incorpora progresivamente aportaciones de la biología, la filosofía, el derecho, la psicología, la sociología y la economía. Inmersa en una revolución tecnológica, la Inteligencia Artificial es uno de los sectores que puede influir más en la transición hacia una nueva sociedad y un nuevo modelo de crecimiento económico.

Fecha: miércoles 5 de junio

Lugar: salón de actos del CSIC (calle Serrano, 117, Madrid)

Hora: 12.00

**CSIC Comunicación**