

Módulo 3 -Técnicas y herramientas modernas

Candela Salas, Sol Mallar, Sara Piris, Sofia Padin

June 2025

1 Introducción

Nos encontramos en una etapa de transformación profunda de la economía global, caracterizada por el avance acelerado de la inteligencia artificial (IA). Esta tecnología, que hasta hace una década parecía propia de la ciencia ficción, está emergiendo como uno de los pilares fundamentales de la cuarta revolución industrial. Al igual que en las revoluciones anteriores —la mecánica, la eléctrica y la digital—, estamos ante un cambio de paradigma que no solo afecta a los sectores productivos, sino que también reconfigura las relaciones laborales, los flujos comerciales y los equilibrios de poder en la economía mundial.

2 La IA como macrotendencia global

Según los apuntes del Seminario de Macrotendencias, una megatendencia es una transformación estructural que genera impactos duraderos a lo largo de varias décadas. En este marco, la inteligencia artificial es identificada como una de las principales fuerzas centrípetas del sistema global: promueve la integración económica, impulsa la productividad y potencia la innovación endógena.

La IA permite procesar grandes volúmenes de información en tiempo real, optimizar cadenas de suministro, automatizar tareas complejas y generar nuevos modelos de negocio. Estas capacidades están transformando sectores enteros como la manufactura, la salud, las finanzas, la logística, la agricultura y la educación.

3 Noticias actuales y contexto internacional

Durante 2024 y lo que va de 2025, la IA generativa (modelos como ChatGPT, Gemini o Claude) ha ganado un protagonismo sin precedentes. Grandes empresas tecnológicas como Microsoft, Google, NVIDIA y Amazon han realizado inversiones multimillonarias en centros de datos, chips especializados (como los GPU de NVIDIA) y startups de IA. La competencia entre Estados Unidos y China por el liderazgo en inteligencia artificial se ha intensificado, con restricciones a la exportación de tecnología de chips y una fuerte inversión estatal en el desarrollo de capacidades propias.

Por otro lado, la Unión Europea sancionó en 2024 la primera Ley de Inteligencia Artificial del mundo, estableciendo marcos regulatorios para garantizar el uso ético y seguro de esta tecnología. Al mismo tiempo, países del sudeste asiático como India,

Vietnam o Malasia están surgiendo como hubs emergentes de desarrollo e implementación de soluciones basadas en IA.

4 Impactos económicos y sociales

Los impactos de la IA sobre la economía son multifacéticos. En primer lugar, se observa una tendencia hacia la automatización de tareas rutinarias y cognitivas, lo cual podría generar desplazamientos laborales en el corto plazo, especialmente en empleos administrativos, contables y de atención al cliente. Sin embargo, también surgen nuevas oportunidades laborales en el diseño, gestión y supervisión de sistemas de IA, así como en actividades creativas o de alta complejidad humana.

Desde una perspectiva macroeconómica, la incorporación de la IA podría generar un nuevo ciclo de crecimiento basado en el aumento de la productividad y la eficiencia. El FMI y la OCDE han advertido, no obstante, sobre el riesgo de que esta tecnología profundice las desigualdades entre países desarrollados y en desarrollo, debido a las asimetrías en el acceso a infraestructura, datos, capital humano y financiamiento.

5 Impacto en Argentina

En el caso de Argentina, la inteligencia artificial tiene un potencial significativo, pero también enfrenta limitaciones estructurales. El país cuenta con capital humano calificado, universidades de alto nivel, centros de investigación como el CONICET y un ecosistema emprendedor activo. Buenos Aires se ha posicionado como un hub tecnológico regional, con empresas de software y startups que incorporan IA en sus productos y servicios.

Sin embargo, persisten desafíos importantes: inestabilidad macroeconómica, escasa inversión en I+D, fuga de talentos y brechas digitales entre regiones. Además, la falta de políticas industriales sostenidas limita la capacidad del país de insertarse en las cadenas globales de valor basadas en alta tecnología. Para aprovechar las oportunidades de la IA, Argentina necesita un plan estratégico nacional con foco en infraestructura digital, formación en competencias digitales, financiamiento público-privado y regulación inclusiva.

6 Cómo favorece y afecta a estudiantes universitarios alrededor del mundo

La inteligencia artificial representa tanto una herramienta poderosa como un desafío para los estudiantes universitarios. Entre sus beneficios se destacan el acceso a tutores virtuales, la personalización del aprendizaje, el desarrollo de habilidades tecnológicas y la democratización del conocimiento. Plataformas basadas en IA pueden detectar debilidades en tiempo real, recomendar materiales específicos y generar entornos de práctica adaptativa.

No obstante, también hay riesgos: dependencia excesiva de las plataformas, sesgos en los algoritmos educativos, vigilancia de datos sensibles y sustitución de funciones docentes. Además, en contextos de bajos recursos o conectividad limitada, la brecha educativa puede ampliarse.

En países desarrollados, la IA ya forma parte de los currículos universitarios y de las herramientas cotidianas del aprendizaje. En cambio, en muchas universidades de

países en desarrollo, su incorporación aún es incipiente. Promover una adopción crítica y equitativa de estas tecnologías será clave para que la IA actúe como factor de inclusión y no de exclusión.

7 Posicionamiento de América Latina y Argentina

América Latina enfrenta un doble desafío: aprovechar las oportunidades que brinda la IA para modernizar su estructura productiva, al mismo tiempo que mitiga los riesgos de dependencia tecnológica. En países como Brasil, Chile y Colombia ya se están desarrollando estrategias nacionales de inteligencia artificial con foco en la educación, la salud pública y la inclusión financiera.

En el caso de Argentina, el ecosistema de ciencia y tecnología cuenta con potencial para insertarse en esta nueva revolución industrial. El sistema universitario, el CONICET y una comunidad tecnológica activa podrían jugar un rol clave. Sin embargo, se requieren políticas industriales y de ciencia y tecnología que orienten recursos y capacidades hacia objetivos estratégicos, en lugar de depender exclusivamente de actores privados o del mercado global.

8 Reflexiones finales y perspectivas

La inteligencia artificial no es una herramienta neutral ni una panacea. Su impacto dependerá de las decisiones políticas, económicas y sociales que se tomen en los próximos años. Estamos en una etapa de *interregno global*, como se menciona en los apuntes del seminario: un período de transición donde el liderazgo hegemónico está en disputa y las reglas del juego están siendo renegociadas.

En este contexto, la IA puede convertirse en una palanca de desarrollo inclusivo, sustentable y soberano, siempre que se incorporen criterios de equidad, regulación y gobernanza democrática. La clave estará en no ser meros consumidores pasivos de tecnología, sino protagonistas activos del nuevo ciclo tecnológico-industrial global.