

Implementación colaborativa de inteligencia artificial para la optimización de procesos y la formación de competencias en instituciones universitarias: Fundamentos, estrategia y aplicación

Oscar Telmo Navós¹

Lucila Teresa de la Fuente Niel²

Tema y justificación

La irrupción de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior representa una de las transformaciones tecnológicas más significativas de las que se tenga registro. Desde una perspectiva pedagógica, organizacional y estratégica, la IA emerge como un catalizador de cambios profundos en los sistemas de enseñanza, evaluación, gestión y vinculación institucional (Quiroz Martínez, 2025; Contreras & Olaya Guerrero, 2025; Estupiñán Guamani et. al., 2025). La literatura reciente destaca su potencial para personalizar el aprendizaje, enriquecer la interacción educativa, facilitar la toma de decisiones basada en datos y automatizar tareas repetitivas, lo que optimiza recursos y promueve la sostenibilidad universitaria en un entorno global e incierto (Corona Domínguez, 2025).

En términos de política educativa, la integración de AI contribuye a la equidad, a la inclusión, y a nuevas formas de alfabetización digital, al tiempo que plantea desafíos éticos, requerimientos de formación docente y la necesidad de marcos normativos claros (Lozada et al., 2023). Según Quiroz Martínez (2025), los sistemas de IA generativa (IAG), como ChatGPT o herramientas adaptativas, han sido objeto de 129 estudios publicados entre 2019-2024, demostrando alto impacto en personalización, eficiencia educativa e innovación pedagógica, pero también exigiendo planificación estratégica para su implementación efectiva y ética.

No obstante el avance tecnológico y el interés creciente por integrar la inteligencia artificial en la educación superior, muchas instituciones continúan enfrentando desafíos importantes para su adopción efectiva en la administración y gestión académica. Las deficiencias en infraestructura tecnológica, la insuficiente capacitación del personal en el manejo de herramientas inteligentes, junto con la resistencia a la transformación y la falta de políticas institucionales claras, obstaculizan el aprovechamiento óptimo de dichas tecnologías. En consecuencia, los procesos decisionales persisten siendo manuales, lentos y poco fundamentados en datos, afectando negativamente la eficiencia operativa, la sustentabilidad

¹ Magister en Dirección de Empresas MDE UCA, Decano de la Facultad de Ciencias Económicas del Rosario – Pontificia Universidad Católica Argentina. oscartelmo_navos@uca.edu.ar

² Licenciada en Administración. Docente Facultad de Ciencias Económicas del Rosario – Pontificia Universidad Católica Argentina. luciladlf@gmail.com

y la capacidad de respuesta frente a los retos actuales. Esta situación pone de manifiesto la necesidad imperiosa de reconfigurar los modelos de gestión universitaria a través de estrategias que posicionan a la inteligencia artificial como un elemento central para el fortalecimiento institucional. (Mendieta L. et al, 2025)

Frente a esta realidad, se plantea la necesidad de implementar modelos de integración de IA progresivos en el ámbito académico, tanto en la formación de los estudiantes, como en la adaptación de los equipos de gestión e interacción con el alumnado. Sobre este último público se encuentra diseñada la intervención que se desarrolla a continuación, que responde a la necesidad manifiesta de mejorar la eficiencia y la capacidad innovadora de una Facultad de Ciencias Económicas a través del análisis de procesos e incorporación estratégica de herramientas de inteligencia artificial, alineándose con los ejes del desarrollo regional y sostenibilidad organizacional.

La iniciativa parte de un diagnóstico participativo que evidencia tareas repetitivas, demandas de automatización y oportunidades de innovación en los distintos sectores administrativos, académicos y de vinculación universitaria. El proyecto no solo apunta a lograr mejoras concretas en la productividad y calidad del trabajo cotidiano, sino también a generar capacidades transferibles, cultura de aprendizaje continuo y replicabilidad en otras áreas institucionales, organizaciones del entorno y actores regionales.

Fundamentación teórica

La integración de la inteligencia artificial (IA) representa uno de los principales vectores de transformación de la educación superior, permitiendo la personalización de aprendizajes, la optimización de procesos y el fortalecimiento de la sostenibilidad institucional. En América Latina, la adopción de IA en universidades muestra un avance sostenido, aportando eficiencia administrativa, innovación didáctica y preparación de estudiantes y equipos para entornos cada vez más digitalizados. Sin embargo, estos procesos requieren estrategias formativas, inversión en infraestructura y desarrollo de competencias tanto técnicas como éticas para asegurar la apropiación tecnológica e impacto social positivo (Gavilanes Vásquez, et. al., 2024; González -Campos et. al., 2024; Estévez & Sánchez, 2024). Es fundamental para ello el trabajo colaborativo y la creación de comunidades de aprendizaje que favorezcan la transferencia de conocimientos y la sostenibilidad de las innovaciones implementadas.

Transformación digital y sostenibilidad

Las universidades necesitan construir entornos educativos inclusivos, resilientes y sostenibles, en los cuales la tecnología funcione como un medio. La transformación digital

debe comprenderse no sólo desde la incorporación de herramientas tecnológicas, sino que debe analizarse y abordarse como un proceso cultural, estratégico y pedagógico que exige un liderazgo institucional sólido, formación continua y una visión centrada en el estudiante (Estupiñán Guamani et. al., 2025; Naranjo-Armijo, 2024)

La IA es protagonista clave de la transformación digital en instituciones universitarias, con implicancias en la sostenibilidad institucional, la gestión del conocimiento y el desarrollo de competencias para la empleabilidad futura (UNESCO, 2024). Los sistemas basados en IA permiten optimizar procesos administrativos (matrícula, atención a estudiantes o gestión académica), así como potenciar la participación estudiantil y el desarrollo de habilidades transversales mediante plataformas inteligentes y análisis de grandes volúmenes de datos (Troncoso et al., 2023).

Autores como Carbonell-García et al. (2023) señalan a la IA como un ente que llegó para transformar la educación y la sociedad en general, mientras que Dúo Terrón et al. (2023) subrayan que la IA genera motivación en el alumnado cuando se trabaja de manera transversal, es un método lúdico para aprender contenidos memorísticos o repetitivos y fomenta el pensamiento crítico; mientras que se advierte sobre la importancia de crear comunidades de práctica y establecer espacios de reflexión para que la adopción tecnológica sea crítica y no meramente instrumental.

Si bien la digitalización resulta un eje transversal para la innovación institucional, exige la adquisición de nuevas competencias por parte de los equipos de gestión, así como el fomento de una cultura organizacional orientada hacia la mejora continua. Por consiguiente, se considera esencial analizar el impacto de la inteligencia artificial en la gestión educativa para comprender su rol como catalizador del fortalecimiento institucional y propulsor de una educación superior que sea más inclusiva, eficiente y de calidad (Mendieta L. et al, 2025).

Educación personalizada y brechas institucionales

La personalización del aprendizaje constituye una de las principales ventajas de la integración de IA en educación superior. Las herramientas inteligentes facilitan la adaptación de contenidos a las características y ritmos individuales de los estudiantes, ampliando el acceso a recursos personalizados y reduciendo el estrés académico. A su vez, la familiaridad y formación docente determinan la receptividad y el impacto de estas tecnologías. (Contreras & Olaya Guerrero, 2025).

Sin embargo, la literatura científica advierte sobre la persistencia de brechas de formación digital, desigualdades de acceso y resistencias al cambio, especialmente en personal de áreas administrativas y formativas con escasa experiencia en IA (Gallent Torres et al., 2023;

Estévez & Sánchez, 2024). En este contexto, el acompañamiento en la adopción tecnológica, la formación continua y el trabajo colaborativo son estrategias clave para reducir barreras, motivar la experimentación y promover la apropiación institucional.

Implicancias éticas y marcos regulatorios

La integración de la IA en las universidades conlleva numerosos retos éticos vinculados a la privacidad de los datos, el sesgo algorítmico, la dependencia tecnológica y la propiedad intelectual. Abordar proactivamente estos desafíos exige marcos normativos éticos claros, fortalecimiento de la alfabetización digital y fomento de una cultura de responsabilidad en los equipos involucrados. (Quiroz Martínez, 2025; Gallent Torres et al., 2023).

Objetivos del proyecto

- Implementar un programa piloto de adopción inicial de inteligencia artificial en procesos administrativos y académicos de una facultad universitaria, utilizando estrategias colaborativas y personalizadas.
- Capacitar a colaboradores administrativos y docentes mediante formación situada, acompañamiento de jóvenes graduados en la Licenciatura en Gestión de Negocios Digitales y generación de materiales didácticos accesibles.
- Relevar, analizar y optimizar procesos institucionales susceptibles de mejora mediante IA, priorizando el impacto en eficiencia, calidad y satisfacción de usuarios internos y externos.
- Sistematizar aprendizajes, errores y buenas prácticas para construir una hoja de ruta replicable y sostenible en otras unidades universitarias y contextos afines.

Procedimiento: metodología y estrategia de intervención

A partir de la revisión bibliográfica y de la identificación de oportunidades de transformación e innovación en determinados procesos de la facultad, se diseñó una estrategia de intervención, que consta de cinco etapas, que se desarrollan a continuación:

1. Diagnóstico participativo y conformación de equipos

El punto de partida será la elaboración de un diagnóstico y relevamiento participativo sobre necesidades, procesos críticos y expectativas relacionadas con la IA en la facultad.

Se seleccionará un grupo piloto interdisciplinario, conformado por seis colaboradores de distintas áreas (atención a docentes, atención al alumnado, vinculación con el medio y coordinación de maestrías), acompañados por tres jóvenes graduados en la Licenciatura en Gestión de Negocios Digitales de la universidad, encargados del rol de “juniors”

facilitadores. A este grupo piloto se le presentará el programa y se le activarán cuentas en ChatGPT Plus.

2. Plan de capacitación inicial y exploración de IA

El programa se estructurará en torno al aprendizaje práctico, colaborativo y orientado a tareas reales, siguiendo una lógica de “mira, prueba y comparte”, e integrando recursos multimedia, microsesiones, y dinámicas de duplas entre colaboradores y juniors. La capacitación incluirá: introducción básica a ChatGPT y asistencia virtual, desarrollo de ingeniería de prompts, cadenas de razonamiento³ y *problem solving* apoyado, autoevaluación, documentación sistemática del aprendizaje y bitácoras digitales. De acuerdo con las mejores prácticas identificadas en la literatura, se buscará favorecer un aprendizaje social, apoyado y autorregulado, con el objetivo de fomentar autonomía y confianza progresiva en el uso de IA.

3. Relevamiento y optimización de procesos

Se aplicará una metodología de análisis de procesos institucionales, focalizando en tareas repetitivas y de alto potencial para la incorporación de IA. Cada colaborador identificará al menos dos procedimientos susceptibles de ser optimizados o automatizados mediante IA: respuestas a preguntas frecuentes, generación de comunicados, organización de agendas, gestión de correos y elaboración de informes, entre otros. Se trabajará en duplas con los jóvenes graduados para adaptar las soluciones y medir mejoras en tiempo y calidad de las respuestas. Se desarrollarán casos de uso personalizados y se elaborarán prompts adaptados a cada función, aplicando la tónica de “cadenas de razonamiento” para descomponer tareas complejas y distribuirlas en pasos más manejables.

En paralelo, se promoverá el descubrimiento activo de nuevas aplicaciones digitales y plataformas de IA, siguiendo el enfoque de “caja de herramientas digital”, inspirando a los participantes a explorar y probar opciones alternativas a ChatGPT y medir su utilidad y adaptación a cada área.

En el grupo piloto seleccionado, compuesto por seis colaboradores, la adopción efectiva de inteligencia artificial requiere adaptar las herramientas y prompts a las funciones específicas de cada rol. En esta fase, se desagregarán las responsabilidades individuales para implementar y ajustar soluciones tecnológicas, con énfasis en el uso frecuente de ChatGPT Plus para potenciar las actividades diarias.

³ Técnica que consiste en descomponer consultas complejas en otras más pequeñas y manejables. Al guiar a la IAG a través de los pasos intermedios de razonamiento de una consulta, la inducción de la cadena de pensamiento le ayuda a ofrecer respuestas más precisas y fiables.

Los roles considerados son:

- Atención a Docentes (2 personas): Personal encargado de asistir a profesores en trámites, consultas y soporte administrativo. Para este grupo, la IA se aplicará en la generación rápida y consistente de comunicados, cronogramas, respuestas frecuentes sobre reglamentos, organización de información de cátedras, recordatorios automatizados y confección de horarios con criterios complejos.
 - Atención a Alumnado (2 personas): Roles centrados en responder consultas estudiantiles. Se utilizará IA para automatizar respuestas a preguntas frecuentes, elaborar guías explicativas y generar borradores personalizados de respuestas por correo o WhatsApp, facilitando una comunicación ágil pero manteniendo la calidez humana a través de la revisión y adaptación por parte del colaborador.
 - Vinculación con el Medio (1 persona): Responsable de las relaciones con empresas, organizaciones y la comunidad externa. La IA asistirá en la redacción de documentos formales (convenios, cartas de presentación, notas de prensa), publicaciones para redes sociales, y en la gestión de contactos o eventos, mediante borradores y propuestas generadas por ChatGPT.
 - Coordinación de Maestría (1 persona): Encargado de inscripciones, comunicación con alumnos y profesores, y manejo de calendarios académicos. La inteligencia artificial se empleará para automatizar recordatorios, resumir planes de estudio, organizar logística académica, generar actas y listas de tareas, además de facilitar traducciones para alumnos extranjeros, explorando también plataformas especializadas en gestión académica con IA.
- El proceso contempla un trabajo conjunto entre los juniors y cada colaborador o dupla, para identificar los flujos de trabajo y los principales “dolores”. A partir de ello, se configurarán los asistentes digitales con ChatGPT Plus y otras herramientas, que serán probadas durante las actividades reales del equipo. Los juniors brindarán soporte continuo para ajustar detalles, como el tono y formato de respuestas automáticas, asegurando que cada rol obtenga mejoras concretas y personalizadas en su desempeño mediante el uso de IA.

4. Sistematización, escalabilidad y documentación

El proceso de aprendizaje y prueba se documentará meticulosamente, generando una bitácora viva de indicaciones, ejemplos, resultados y mejoras obtenidas. Todos los procesos, hallazgos, desafíos y soluciones implementadas quedarán registrados en un repositorio digital compartido, alimentado de manera diaria y semanal. Los juniors serán los responsables de la actualización, organización de instructivos y generación de guías prácticas por función, asegurando así la transferibilidad del conocimiento y una posibilidad

de replicación amplia. Cada mejora conseguida será sistematizada en guías y ejemplos, buscando crear una biblioteca institucional y el diseño de una hoja de ruta escalable para otras áreas y públicos de la Facultad.

Considerando que durante la incorporación de nuevas herramientas y métodos, pueden surgir dudas o problemas técnicos, se implementará un sistema de soporte escalonado, para evitar que los colaboradores enfrenten estas dificultades en forma solitaria.

En primer lugar, los usuarios acudirán a los colaboradores junior asignados, quienes guiarán y resolverán la mayoría de las consultas mediante acompañamiento directo. Si el problema requiere una solución más técnica, se escalará al equipo de Sistemas (TI) de la Facultad, encargado de la instalación, configuración y permisos necesarios para el correcto funcionamiento de las aplicaciones.

En casos excepcionales donde ambos niveles internos no puedan resolver la situación, se buscará apoyo externo, a través de expertos, garantizando que ningún obstáculo técnico frene el proceso. Esta estructura impulsa una cultura de consulta continua y aprendizaje, asegurando el avance constante.

5. Evaluación de impacto y retroalimentación

El impacto de la intervención será medida mediante indicadores cuantitativos y cualitativos, tales como reducción de tiempos de tareas, satisfacción de usuarios internos y externos, frecuencia de uso de herramientas de IA, y cambios en la confianza digital declarada por los participantes. Se incluirán sesiones de retroalimentación grupal, encuentros de revisión de bitácoras y generación de propuestas de mejora continua.

Resultados esperados

La propuesta de intervención presentada se encuentra finalizada en su etapa de diseño y próxima a ser implementada. Los resultados esperados para el proyecto, una vez finalizada su ejecución, son:

- Mejora significativa de la productividad y eficiencia en las áreas intervenidas, con reducción del tiempo invertido en tareas rutinarias.
- Desarrollo de competencias colaborativas y digitales en los equipos participantes, con evidencia de apropiación y uso reflexivo de IA.
- Producción de una biblioteca de prompts, instructivos y guías breves, accesibles para nuevas incorporaciones o para escalar a otros sectores.
- Creación de una comunidad de aprendizaje institucional, orientada a la innovación, mejora continua y cultura de experimentación responsable.

- Modelo de intervención documentado, con potencial de transferencia a otras entidades universitarias, organizaciones del entorno y actores regionales.

Conclusiones

El presente proyecto de implementación colaborativa de inteligencia artificial en una facultad universitaria evidencia la relevancia y pertinencia de integrar tecnologías emergentes como instrumento clave para la optimización de procesos administrativos y académicos, así como para el desarrollo de competencias digitales entre el personal y estudiantes. Los resultados esperados y la estructura metodológica basada en un enfoque participativo y formativo constituyen una contribución significativa para fomentar una cultura institucional de innovación, aprendizaje permanente y apropiación tecnológica crítica.

El enfoque gradual, acompañando las resistencias y fomentando la curiosidad y la experimentación, es estratégico para apropiarse de los aprendizajes y artefactos. Constituye un instrumento para la innovación, el desarrollo de competencias y la optimización de procesos, cuya integración debe ser acompañada de formación específica, reflexión ética y trabajo en comunidad.

Este proyecto ratifica la importancia de un enfoque interdisciplinario, que incorpora la colaboración entre jóvenes graduados y colaboradores con experiencia institucional, para impulsar no solo avances tecnológicos, sino también capital social y humano, esenciales para la transformación organizacional. El modelo aquí propuesto demuestra que la apropiación crítica de la tecnología es posible y replicable, teniendo en cuenta la diversidad de trayectorias, funciones y expectativas del personal universitario.

La evaluación planificada permitirá ajustar dinámicamente la estrategia, facilitando la mejora continua y la escalabilidad hacia otras unidades y contextos académicos.

Finalmente, la propuesta se inscribe en una agenda contemporánea de desarrollo sostenible y transformación digital en educación superior, demostrando que la integración ética, crítica y contextualizada de la inteligencia artificial puede constituirse en un motor de cambio institucional con beneficios tangibles en eficiencia, calidad educativa y equidad.

Las perspectivas futuras para el proyecto contemplan la ampliación progresiva del programa a nuevas áreas, la actualización continua de herramientas y el fortalecimiento de alianzas para la transferencia de estas capacidades al entorno regional.

Referencias bibliográficas

- Carbonell-García, C. E., Burgos-Goicochea, S., Calderón-de-los-Ríos, D. O., & Paredes-Fernández, O. W. (2023). La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *Episteme Koinonía*, 6(12), 152–166.
<https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547>
- Contreras, F., & Olaya Guerrero, J. C. (2025). La integración de la IA en la educación superior: Una experiencia en el aprendizaje estudiantil. *Tribunal. Revista en Ciencias de la Educación y Ciencias Jurídicas*, 5(11), 30-44.
<http://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i11.140revistatribunal>
- Corona Domínguez, B. (2025). Competencias digitales docentes en la integración de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una revisión sistemática. *Revista electrónica Desafíos Educativos Año 8, Volumen 4*
<https://revista.ciinsev.com/assets/pdf/revistas/REVISTA16.5/7.pdf>
- Dúo Terrón, P., Moreno Guerrero, A. J., López Belmonte, J., & Marín Marín, J. A. (2023). Inteligencia Artificial y Machine Learning como recurso educativo desde la perspectiva de docentes en distintas etapas educativas no universitarias. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, (15), 58–78.
<https://doi.org/10.6018/riite.579611>
- Estévez, B., & Sánchez, F. (2024). Integración de la inteligencia artificial en la educación superior: Un análisis con perspectiva de género. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 19(56), 117–139.
<https://doi.org/10.52712/issn.1850-0013-557scielo>
- Estupiñán Guamani, M. A., Sanipatin-Basantes, S. N., López-Ramos, M. P., & Moyano-Arias, R. J. (2025). Transformación digital en la educación superior: desafíos y potencial innovador en la formación universitaria. *Código Científico Revista De Investigación*, 6(1), 1627–1636.
<https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/n1/953>
- Gallent Torres, C., Zapata González, A., & Ortego Hernando, J. L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. *Relieve. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2).
<https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>
- Gavilanes Vásquez, P. G., Adum Ruiz, J. H., García Ruiz, G. S., & Ruíz Ortega, M. G. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial en la educación superior. Una mirada hacia el futuro. *RECIAMUC*, 8(2), 213-221.
[https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(2\).abril.2024.213-221](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.213-221)

- González -Campos, J., López - Núñez, J., & Araya - Pérez, C. (2024). Educación superior e inteligencia artificial: desafíos para la universidad del siglo XXI. Aloma: Revista De Psicología, Ciències De l'Educació I De l'Esport, 42(1), 79–90. <https://doi.org/10.51698/aloma.2024.42.1.79-90>
- Lozada Lozada , R. F., Lopez Aguayo, E. M., Espinoza Suquilanda, M. de J., Arias Pico, N. de J., & Quille Vélez, G. E. (2023). Los Riesgos de la Inteligencia Artificial en la Educación. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(5), 7219-7234. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8301
- Mendieta Lucas , L. M., Garzón Moreno, G. J., Enríquez Delgado, R. A., & Martínez Ángulo, M. A. (2025). Evolución e innovación digital en la educación superior como impulso para el fortalecimiento institucional: aplicación de inteligencia artificial en la gestión académica y administrativa para una toma de decisiones más eficiente y sostenible. Reincisol., 4(7), 2469–2492. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)2469-2492](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)2469-2492)
- Naranjo-Armijo, F. G., & Almeida-Blacio, J. H. (2024). Transformación Digital y Sostenibilidad: Un Nuevo Paradigma en la Administración de Empresas. Código Científico Revista De Investigación, 5(E3), 365–391. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/nE3/323>
- Quiroz Martinez, M. R. (2025). Inteligencia Artificial Generativa (IA Gen) en la Transformación Digital de la Educación Superior una Revisión Sistemática de Literatura. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 9(2), 6339-6378. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17370
- Troncoso Heredia, Manuel Orlando, Dueñas Correo, Yolanda Katiuska, & Verdecia Carballo, Enrique. (2023). Inteligencia artificial y educación: nuevas relaciones en un mundo interconectado. Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina , 11(2).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322023000200014&lng=es&tlng=es.
- UNESCO. (2024). El uso de la IA en la educación: decidir el futuro que queremos. Disponible en:
<https://www.unesco.org/es/articles/el-uso-de-la-ia-en-la-educacion-decidir-el-futuro-que-queremos>