

UNIVERSIDAD DE MANAGUA

El más alto nivel



SÍNTESIS DEL DISEÑO DEL PROYECTO INSTITUCIONAL

Innovación en la gestión de los procesos institucionales mediante la aplicación de la inteligencia artificial.

2025

INSTITUCIÓN RESPONSABLE:

Universidad de Managua

TÍTULO DEL PROYECTO:

Innovación en la gestión de los procesos institucionales mediante la aplicación de la inteligencia artificial.

ESTADIO DEL PROYECTO: En ejecución

EJE DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE EDUCACIÓN EN TODAS SUS MODALIDADES "BENDICIONES Y VICTORIAS" 2024-2026, A QUE SE ALINEA:

EJE 11. Investigación e Innovación

ÁMBITO Y ÁREA PRIORITARIA DE LA POLÍTICA Y AGENDA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL DEL SISTEMA NACIONAL 2025-2027:

Ámbito Económico

- **Área prioritaria:** Área 8. Economía creativa, familiar y emprendedora.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL:

Desarrollo de software y aplicaciones para sectores estratégicos

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN EN LA REDDES: Innovación en la gestión universitaria.

RESPONSABLE PRINCIPAL DEL PROYECTO:

MSc Fernando David Valle Meza

BREVES ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO:

Los antecedentes de la presente investigación muestran un crecimiento sostenido de estudios que exploran la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en la gestión y gobernanza de las instituciones de educación superior. Revisiones sistemáticas recientes identifican un aumento importante de publicaciones sobre uso de IA para apoyar procesos académicos, administrativos y de investigación, destacando el interés en sistemas de recomendación, análisis predictivo para retención estudiantil, automatización de procesos y asistencia en la toma de decisiones.

A nivel latinoamericano y nacional, trabajos emergentes documentan experiencias piloto y estudios de caso en universidades que evalúan competencias digitales y percepción de la IA por parte de docentes y estudiantes; en Nicaragua, investigaciones en diversas universidades han explorado desde la eficacia de herramientas generativas en la producción de textos hasta la capacidad de los académicos para integrar estas tecnologías en prácticas pedagógicas, revelando brechas en formación, infraestructura y normativas institucionales. Además, informes globales y documentos técnicos subrayan que la IA puede optimizar la planificación, la asignación de recursos y la calidad de la gestión educativa cuando se acompaña de estrategias de gobernanza, ética y capacitación.

Estos antecedentes configuran un marco empírico y teórico que justifica la exploración aplicada de soluciones de IA orientadas a innovar procesos institucionales en la universidad y medir su impacto en eficiencia, equidad y calidad educativa. Asimismo, las investigaciones subrayan la importancia de marcos regulatorios universitarios que favorezcan la interoperabilidad de datos, la protección de la privacidad y la evaluación continua de impacto, aspectos que este estudio incorpora mediante un enfoque metodológico mixto y participativo.

La justificación del proyecto se apoya en: la relevancia estratégica de modernizar la gestión universitaria, las tendencias tecnológicas que favorecen la adopción de IA en la educación superior, y las prioridades nacionales consignadas en el Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022–2026 (PNLCP-DH), la Estrategia Nacional de Educación en todas sus Modalidades “Bendiciones y Victorias” 2024-2026 y la Política y Agenda de Investigación e Innovación del Sistema Educativo Nacional 2025-2027. La innovación en procesos desde la gestión académica y administrativa puede contribuir a mejorar la eficiencia institucional, reducir costos y orientar políticas que potencien la formación para el empleo y la inclusión social.

A nivel internacional, organismos y estudios recientes destacan la capacidad de la IA para personalizar el aprendizaje, automatizar tareas repetitivas, anticipar riesgos de deserción y optimizar la toma de decisiones basada en datos; consecuentemente, las universidades están obligadas a diseñar modelos responsables de adopción que integren ética, capacitación docente y seguridad de la información.

En el contexto nicaragüense, el PNLCP-DH identifica lineamientos para la gestión pública, la reducción de desigualdades y el fortalecimiento de capacidades; por tanto, este proyecto plantea alinear soluciones tecnológicas con objetivos de desarrollo humano, proponiendo pilotos evaluables que permitan escalar iniciativas que aporten al desarrollo económico, la inclusión y la mejora de la calidad educativa en el país.

El proyecto además propone una hoja de ruta con fases de diagnóstico, diseño, implementación y evaluación, incluyendo indicadores de equidad y eficiencia que permitan medir contribuciones concretas a los objetivos de desarrollo humano y a la mejora de la gestión institucional.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar innovaciones en la gestión de los procesos institucionales de la Universidad mediante la aplicación de herramientas y técnicas de inteligencia artificial, para la elevación de la eficiencia, la calidad del servicio y la toma de decisiones, alineadas con las prioridades establecidas en las políticas, planes y estrategias de desarrollo socioeconómico del país.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Diagnosticar el estado actual de los procesos institucionales y el nivel de adopción tecnológica en la Universidad, identificando oportunidades y áreas críticas donde la inteligencia artificial pueda generar mejoras sustanciales.
2. Diseñar soluciones piloto basadas en inteligencia artificial para procesos administrativos estratégicos y académicos clave, e implementarlas garantizando su pertinencia, viabilidad técnica y compatibilidad con las normativas y valores institucionales y nacionales.
3. Evaluar el impacto de las soluciones implementadas en términos de eficiencia, calidad, equidad y alineación con los objetivos de desarrollo humano, proponiendo lineamientos para su escalabilidad y sostenibilidad a largo plazo.

DURACIÓN DEL PROYECTO: 3 años

PERIODO QUE ABARCA EL PROYECTO: (2026 - 2027)

RESULTADOS ESPERADOS

Resultados esperados	Metas		
	2025	2026	2027
Diagnosticar el estado actual de los procesos institucionales y el nivel de adopción tecnológica en la Universidad.	X		
Presentar trabajos sobre resultados de la investigación a eventos científicos internacionales o nacionales.	X		X
Publicar artículos científicos sobre resultados del proyecto de investigación en revistas científicas indexadas en bases de datos.	X		X
Soluciones tecnológicas desarrolladas mediante inteligencia artificial aplicadas en procesos institucionales.	X	X	X