

Artículo de Investigación

Competencias en inteligencia artificial en el rediseño curricular del Sistema Universitario Boliviano: el caso de la Universidad Nacional Siglo XX

Artificial Intelligence Competencies in the Curriculum Redesign of the Bolivian University System: The Case of the Universidad Nacional Siglo XX

Competências em inteligência artificial no redesenho curricular do Sistema Universitário Boliviano: o caso da Universidad Nacional Siglo XX



Edwin Maldonado Olmos¹  , Tania Evelyn Alcoser Olmos²  ,
Willma Flores Velasco¹  , Adriana Vianca Flores Velasco³  

¹ Universidad Nacional Siglo XX, Bolivia

² Investigadora Independiente, Bolivia

³ Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Bolivia

Recibido: 2026-07-14 / **Aceptado:** 2026-08-17 / **Publicado:** 2026-08-30

RESUMEN

Esta investigación analizó el margen normativo, la disposición estratégica institucional y las condiciones de gobernanza que permiten, condicionan o limitan la incorporación de competencias en inteligencia artificial (IA) en el perfil de egreso de la Carrera Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Siglo XX (UNSXX), Bolivia. Se adoptó un diseño cualitativo de estudio de caso institucional, con el análisis documental como técnica única de producción de datos, aplicado sobre un corpus de siete fuentes normativas y de planificación: el Reglamento de Innovación Curricular del CEUB, el Estatuto Orgánico de la UNSXX, el Modelo Educativo del Sistema de la Universidad Boliviana, el diseño curricular vigente de la carrera, el Plan de Desarrollo Universitario 2026-2030 del sistema, y los planes estratégico e institucional 2026-2030 de la universidad y de la carrera. La codificación se organizó mediante una matriz de categorías apriorísticas y emergentes, sometida a triangulación cruzada hasta alcanzar saturación teórica. Los resultados mostraron que ningún documento normativo prohíbe la incorporación de IA, pero tampoco la nombra explícitamente hasta 2026, año en que el Plan Estratégico Institucional la convirtió en meta cuantificada y presupuestada para la UNSXX. Esa meta no descendió, sin embargo, al Plan de Desarrollo Institucional de la carrera analizada. El hallazgo central, identifica un mecanismo institucional concreto relacionado con la articulación parcial de indicadores entre el nivel institucional y el de carrera, capaz de explicar por qué una meta declarada al más alto nivel no se traduce en acción curricular efectiva sin que medie incumplimiento normativo alguno. Se concluye que la incorporación de competencias en IA depende, en este caso, menos de restricciones normativas o tecnológicas que de los mecanismos internos de traducción de metas entre niveles de planificación.

Palabras clave: inteligencia artificial, innovación curricular, educación superior, gobernanza universitaria, sistema universitario boliviano

ABSTRACT

This research analyzed the regulatory framework, institutional strategic disposition, and governance conditions that enable, condition, or limit the incorporation of artificial intelligence (AI) competencies into the graduate profile of the Education Sciences program at the National University of Siglo XX (UNSXX), Bolivia. A qualitative institutional case study design was adopted, using document analysis as the sole data collection technique. This analysis was applied to a corpus of seven regulatory and planning sources: the CEUB Curriculum Innovation Regulations, the UNSXX Organic Statute, the Educational Model of the Bolivian University System, the program's current curriculum design, the 2026-

2030 University Development Plan for the system, and the 2026-2030 strategic and institutional plans of both the university and the program. Coding was organized using a matrix of a priori and emergent categories, subjected to cross-triangulation until theoretical saturation was reached. The results showed that no regulatory document prohibits the incorporation of AI, but neither does it explicitly mention it until 2026, the year in which the Institutional Strategic Plan made it a quantified and budgeted goal for UNSXX. This goal, however, was not incorporated into the Institutional Development Plan of the analyzed program. The central finding identifies a specific institutional mechanism related to the partial articulation of indicators between the institutional and program levels, capable of explaining why a goal declared at the highest level does not translate into effective curricular action without any regulatory non-compliance. It is concluded that the incorporation of AI competencies, in this case, depends less on regulatory or technological restrictions than on internal mechanisms for translating goals between planning levels.

Keywords: artificial intelligence, curriculum innovation, higher education, university governance, Bolivian University System

RESUMO

Esta pesquisa analisou a margem normativa, a disposição estratégica institucional e as condições de governança que permitem, condicionam ou limitam a incorporação de competências em inteligência artificial (IA) no perfil do egresso do Curso de Ciências da Educação da Universidad Nacional Siglo XX (UNSXX), Bolívia. Adotou-se um desenho qualitativo de estudo de caso institucional, tendo a análise documental como única técnica de produção de dados, aplicada a um corpus de sete fontes normativas e de planejamento: o Regulamento de Inovação Curricular do CEUB, o Estatuto Orgânico da UNSXX, o Modelo Educacional do Sistema da Universidade Boliviana, o desenho curricular vigente do curso, o Plano de Desenvolvimento Universitário 2026–2030 do sistema e os planos estratégico e institucional 2026–2030 da universidade e do curso. A codificação foi organizada por meio de uma matriz de categorias apriorísticas e emergentes, submetida à triangulação cruzada até atingir a saturação teórica. Os resultados mostraram que nenhum documento normativo proíbe a incorporação da IA, mas também não a menciona explicitamente até 2026, ano em que o Plano Estratégico Institucional a converteu em uma meta quantificada e orçamentada para a UNSXX. Essa meta, entretanto, não foi incorporada ao Plano de Desenvolvimento Institucional do curso analisado. O achado central identifica um mecanismo institucional concreto relacionado à articulação parcial de indicadores entre o nível institucional e o nível do curso, capaz de explicar por que uma meta declarada no mais alto nível não se traduz em ação curricular efetiva sem que haja qualquer descumprimento normativo. Conclui-se que a incorporação de competências em IA depende, neste caso, menos de restrições normativas ou tecnológicas do que dos mecanismos internos de tradução de metas entre os diferentes níveis de planejamento.

Palavras-chave: inteligência artificial, inovação curricular, educação superior, governança universitária, sistema universitário boliviano.

Forma sugerida de citar (APA):

Maldonado Olmos, E., Alcoser Olmos, T. E., Flores Velasco, W., & Flores Velasco, A. V. (2026). Evaluación de clima laboral en las organizaciones (ECLLO). Validación de confiabilidad estadística. *SAGA: Revista Científica Multidisciplinar*, 3(3), 360-377. <https://doi.org/10.63415/saga.v3i3.457>



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0

INTRODUCCIÓN

Ningún reglamento anunció la llegada de la inteligencia artificial generativa a las aulas universitarias. Llegó primero a manos de los estudiantes, después a las prácticas docentes y solo en un tercer momento, casi siempre tardío y reactivo, a las comisiones curriculares encargadas de traducir esas prácticas en perfiles de egreso formales. Ese desfase entre la adopción social de una tecnología y su reconocimiento institucional no es una peculiaridad boliviana.

Kaplan (2021) ya había documentado un fenómeno estructuralmente parecido con la virtualización forzada de 2020, cuando cientos de universidades migraron en cuestión de días hacia ecosistemas digitales complejos sin que la reflexión pedagógica alcanzara a acompañar el cambio. La diferencia de fondo, sin embargo, es de naturaleza y no solo de grado, ya que aquella transición alteró el soporte de la enseñanza, mientras que la IA generativa altera la naturaleza misma de las tareas cognitivas que la universidad ha evaluado durante

décadas, desde un ensayo hasta un examen de grado.

El Sistema de la Universidad Boliviana (SUB), a través del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana (CEUB), adoptó desde hace más de una década la formación basada en competencias (FBC) como eje articulador de sus procesos curriculares. La competencia, en los términos que Tobón & Posada (2008) fijaron y que el propio sistema retomó, no se entiende como acumulación de contenidos, sino como un proceso complejo de desempeño frente a problemas reales, con idoneidad y sentido ético.

Esa decisión no fue un capricho reciente de la gestión actual del CEUB, sino el eslabón más nuevo de una cadena histórica que se remonta, cuando menos, al III Congreso Nacional de Universidades Bolivianas de 1969, donde se aprobó el Estatuto Orgánico de la Asociación de Universidades Bolivianas bajo principios de autonomía e igualdad jerárquica entre instituciones (CEUB, 2023a). El VI Congreso, celebrado en Tarija en 1984, aprobó un nuevo Modelo Académico; el mismo Congreso, mediante su Resolución N.º 1, dio origen a la propia Universidad Nacional Siglo XX, que obtuvo personería jurídica por Decreto Supremo N.º 20979 el 1 de agosto de 1985 (CEUB, 2023a). La existencia institucional de la UNSXX es, en ese sentido, contemporánea del modelo académico que hoy se discute actualizar con IA, dato que desmiente cualquier lectura de la universidad boliviana como reacia, por naturaleza, al cambio curricular.

La Formación Basada en Competencias se consolidó recién como política oficial del sistema en el XII Congreso Nacional de Universidades (Tarija-Santa Cruz, 2013-2014), tras un proceso deliberativo de casi una década de maduración que culminó en la actualización curricular 2015-2019. El Modelo Educativo del SUB 2023-2028 reafirma ese enfoque y lo articula con una visión de formación integral, pertinencia social y sostenibilidad institucional (CEUB, 2023a); sin embargo, ni ese modelo ni el Reglamento de Innovación Curricular vigente (CEUB,

2023b) contienen, hasta la fecha de corte de esta investigación, una mención explícita a las competencias digitales asociadas al uso crítico y ético de la inteligencia artificial.

La pregunta que se abre, entonces, no es si la universidad boliviana puede incorporar la IA a sus perfiles de egreso. La Ley de Educación N.º 070 “Avelino Siñani-Elizardo Pérez” (Asamblea Legislativa Plurinacional, 2010) y la Constitución Política del Estado (Asamblea Legislativa Plurinacional, 2009) ya establecen, en sus principios generales, una educación productiva, científica, técnica y tecnológica, abierta a los avances del conocimiento universal, por lo cual, la pregunta de fondo es de otra naturaleza, institucional antes que normativa, y puede formularse así: ¿bajo qué condiciones reales de gobernanza, capacidad docente y tiempos administrativos puede materializarse esa apertura normativa en un cambio efectivo del currículo?

La producción académica disponible sobre este cruce entre IA y currículo universitario ofrece pistas relevantes, aunque incompletas para responder esa pregunta. Cárdena-Flores (2026), en una revisión sistemática con protocolo PRISMA sobre sesenta y dos estudios latinoamericanos del periodo 2020-2025, documentó que la región avanza desigualmente en la incorporación de IA, mientras universidades privadas de algunos países progresan en infraestructura y herramientas inteligentes, las instituciones públicas enfrentan restricciones económicas, técnicas y de formación docente que retrasan un cambio sostenible.

González Torres et al. (2025) y Salas-Pilco & Yang (2022) precisaron que la investigación regional se concentra sobre todo en dos frentes, el desarrollo de herramientas de apoyo docente y la formación digital de estudiantes, dejando en un plano secundario la dimensión institucional-normativa de esa incorporación. Ruiz-Ruiz et al. (2025) confirmaron ese patrón, la reflexión regional imagina escenarios futuros de integración tecnológica, pero rara vez examina los procedimientos concretos de aprobación curricular que median entre ese futuro deseable y su materialización

en una malla de estudios. Fernández-Miranda et al. (2024) subrayaron, en la misma línea, que las universidades latinoamericanas enfrentan problemas estructurales comunes de infraestructura y capacitación docente, sin traducir ese diagnóstico en un análisis de cómo cada sistema universitario procesa institucionalmente ese desafío.

En el plano de las competencias mismas, Ng et al. (2021) propusieron una estructura de cuatro dimensiones para la alfabetización en IA expresadas en torno a conocer y comprender, usar y aplicar, evaluar y crear, y comprender sus cuestiones éticas, que Zhou & Schofield (2024) retomaron para su marco de integración curricular en educación superior, y que Southworth et al. (2023) tradujeron en un modelo de “IA a través del currículo” que exige integración transversal antes que la mera adición de un curso aislado.

Hazari (2024) organizó el componente técnico-instrumental en tres niveles progresivos: conciencia, desarrollo de habilidades y aplicación práctica; mientras que Puente Tituaña et al. (2024) advirtieron, con datos concretos, que más del sesenta por ciento de los encuestados en algunos de los estudios de su corpus declaró escasa familiaridad con estas herramientas, lo que muestra que el uso funcional de la IA no puede darse por sentado ni siquiera en poblaciones universitarias con acceso tecnológico razonable; por su parte Ávila-Rodríguez et al. (2026) documentaron, en su revisión de treinta y cinco artículos sobre IA en la enseñanza universitaria, que el reconocimiento del potencial educativo de la IA convive con preocupaciones éticas persistentes sobre privacidad, sesgo algorítmico y equidad digital. Rivas (2025), desde el informe elaborado para la Organización de Estados Iberoamericanos, sostuvo que la llegada de la IA generativa a las universidades de la región exige decisiones institucionales explícitas sobre normas, prácticas y organización de la gestión académica, y no solo el uso puntual de herramientas por parte de docentes individuales.

En Bolivia, específicamente, Chamoso-Luna (2025) sistematizó la evidencia disponible sobre el impacto de las TIC y la IA en la formación de competencias investigativas y concluyó que la brecha digital continúa siendo el obstáculo estructural más persistente para cualquier estrategia de transformación tecnológica universitaria en el país, retomando datos de Marín et al. (2014) sobre una penetración de fibra óptica que, para el área rural, apenas alcanzaba un 40% frente a coberturas mucho más amplias en el eje metropolitano.

Perales-Miranda (2021) documentó carencias estructurales en infraestructura, formación docente y gestión institucional que trascienden el problema específico de la IA, y que funcionan como el sustrato sobre el cual cualquier intento de incorporación tendría que operar. Datos más recientes de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes (ATT, 2024) matizan ese diagnóstico sin desmentirlo, dado que la penetración de internet móvil creció de forma agregada, pero la brecha urbano-rural sigue presente. Ninguno de estos antecedentes bolivianos examina, no obstante, la insuficiencia de traducción normativa desde el ángulo específico de los mecanismos de aprobación curricular del CEUB, ni desde la experiencia de una universidad de cogobierno en particular.

Puestos en conjunto, estos antecedentes permiten trazar con precisión el borde exacto del vacío que esta investigación ocupa; se sabe que América Latina avanza de forma desigual en la incorporación de IA a la educación superior; se sabe que Bolivia arrastra una brecha de conectividad estructural más aguda fuera del eje metropolitano; se sabe, finalmente, que el SUB tiene una historia documentada de actualización curricular periódica mediante congresos nacionales. Lo que ningún antecedente revisado ni internacional, ni regional, ni boliviano, ha documentado todavía es cómo esos elementos convergen en el caso concreto de una universidad pública de cogobierno situada fuera del eje metropolitano, justo cuando se aproxima un nuevo ciclo de Rediseño

Curricular reglamentario. La UNSXX no aparece mencionada en ninguno de los estudios revisados sobre IA o innovación curricular, silencio que la convierte en un objeto de estudio con valor de conocimiento propio y no en la aplicación local de un problema ya resuelto en otros contextos.

Elegir a la UNSXX como estudio de caso no responde, entonces, a un criterio de accesibilidad del investigador, sino a que esta universidad, situada en el Norte de Potosí, condensa con particular nitidez las tensiones que este trabajo busca analizar, considerándola una institución sometida, como el resto del sistema, a los tiempos de un gobierno cogestionario docente-estudiantil-FSTMB, en un contexto de brecha tecnológica regional históricamente documentada.

La Carrera Ciencias de la Educación se seleccionó, dentro de esta universidad, como unidad de análisis prioritaria, en virtud de que la literatura regional identifica un rezago comparativo de las ciencias sociales frente a las áreas técnicas en la incorporación de IA (Cárdena-Flores, 2026), lo que la convierte en un caso de particular interés analítico y no en una elección de conveniencia; además, al formar a los futuros profesionales de la educación de la región, cualquier vacío en su perfil de egreso tiene una relevancia multiplicadora. El aporte teórico que esta investigación persigue no se agota, de todas maneras, en un diagnóstico institucional descriptivo.

Entre el nivel pedagógico-didáctico que domina buena parte de la literatura sobre IA en el aula, y el nivel macro-político de las estrategias nacionales o supranacionales, existe un vacío meso-institucional que ningún estudio revisado sistemáticamente ha resuelto, en la medida en que el conjunto de mecanismos de gobernanza universitaria respecto a tiempos de cogobierno, capacidad instalada, mecanismos formales de aprobación curricular, que median entre la política macro y la práctica de aula, y que determinan si una competencia declarada como pertinente llega o no a materializarse en un perfil de egreso.

El objetivo de este artículo fue analizar el margen normativo, la disposición estratégica institucional y las condiciones de gobernanza que permiten, condicionan o limitan la incorporación de competencias en inteligencia artificial en el perfil de egreso de la Carrera Ciencias de la Educación de la UNSXX, a partir del análisis documental de las fuentes normativas y de planificación institucional disponibles, con el propósito último de contribuir a una categoría analítica más amplia, provisionalmente denominada viabilidad institucional procedimental, capaz de explicar por qué ciertas innovaciones curriculares avanzan y otras se estancan en sistemas universitarios de cogobierno.

METODOLOGÍA

Enfoque y diseño del estudio

Se adoptó un enfoque cualitativo de estudio de caso institucional, siguiendo los criterios que Hernández & Mendoza (2018) establecen para investigaciones en las que la comprensión situada del fenómeno resulta metodológicamente más coherente que la incorporación de un componente cuantitativo, dado el tamaño reducido de la unidad de estudio y la naturaleza discursiva y normativa del objeto investigado. La técnica de producción de datos empleada, desde el diseño mismo de la investigación, fue el análisis documental, aplicado sobre un corpus de fuentes normativas y de planificación institucional de acceso público o institucional directo.

Esta decisión responde a la naturaleza del objeto construido señalado con respecto a un fenómeno institucional situado: la incorporación de competencias en IA en el perfil de egreso de una carrera que se expresa, en primera instancia, en documentos normativos y de planificación estratégica, antes de expresarse en cualquier otro registro. El alcance del estudio es exploratorio-descriptivo. Exploratorio, porque examina un problema sin antecedente documental para el caso de la UNSXX, según se sustentó en la revisión de literatura. Descriptivo, porque busca caracterizar con precisión el margen normativo, la disposición estratégica y las

condiciones institucionales, antes que aspirar a un alcance explicativo o correlacional que la propia naturaleza del estudio de caso, y el estado incipiente del conocimiento disponible, no permitirían sostener con rigor.

Contexto y unidad de estudio

La unidad de estudio institucional es la Carrera Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Siglo XX, con domicilio legal en la ciudad de Llallagua, Tercera Sección de la Provincia Bustillo del Departamento de Potosí, y jurisdicción académica extendida sobre varias provincias del norte de Potosí, del sur de Oruro y regiones mineras de Bolivia (UNSXX, 1987). La UNSXX presenta, dentro del conjunto del SUB, una particularidad de gobernanza que resulta decisiva para interpretar los hallazgos de esta investigación, ya que a diferencia del cogobierno paritario docente-estudiantil que suele asumirse como estándar del sistema universitario boliviano, incorpora como tercer actor con derechos de decisión a los trabajadores mineros, representados por la Federación Sindical de Trabajadores Mineros de Bolivia (FSTMB).

La Asamblea General, máximo nivel de decisión institucional, computa sus votos con una ponderación del 30% para el estamento docente, 30% para el estudiantil, 30% para la representación obrera y 10% para el estamento administrativo, y la representación obrera tiene derecho a veto sobre las resoluciones de la Asamblea General y del Consejo Universitario en asuntos que pongan en riesgo el proyecto orgánico de la universidad (UNSXX, 1987, arts. 21 y 24). El Consejo de Carrera, instancia que activa formalmente los procesos de innovación curricular, se integra en cambio por paridad docente-estudiantil, con la incorporación, en años recientes, de un docente representante de la Dirección General de Formación Político-Sindical (FPS), representación interna de la FSTMB en la carrera.

Corpus documental y criterios de selección

El corpus se conformó bajo un criterio de pertinencia normativa directa, no de

exhaustividad indiscriminada. Se incluyeron siete documentos, seleccionados por modular alguno de los tres niveles de innovación curricular del SUB (Rediseño, Ajuste, Complementación) o por vincularse, explícita o implícitamente, a competencias digitales o tecnológicas: (1) el Reglamento de Innovación Curricular del CEUB (CEUB, 2023b); (2) el Estatuto Orgánico de la UNSXX (UNSXX, 1987); (3) el Modelo Educativo del Sistema de la Universidad Boliviana (CEUB, 2023a); (4) el Diseño Curricular de la Carrera Ciencias de la Educación, incluyendo malla, perfil de egreso y normativa asociada (UNSXX, 2021); (5) el Plan de Desarrollo Universitario 2026-2030 del SUB (CEUB, 2026); (6) el Plan Estratégico Institucional 2026-2030 de la UNSXX (UNSXX, 2026b); y (7) el Plan de Desarrollo Institucional 2026-2030 de la Carrera Ciencias de la Educación (UNSXX, 2026a). Se excluyeron documentos administrativos sin relación directa con el diseño curricular, aplicando así un criterio de pertinencia antes que de acumulación indiscriminada de fuentes.

Instrumento y categorías de análisis

El instrumento central fue una matriz de análisis documental, organizada en columnas que registran la fuente, la categoría apriorística correspondiente, entendida como punto de partida provisional y no como esquema cerrado, en coherencia con la sociología de las emergencias (Santos-Sousa, 2016), la cita o paráfrasis del contenido relevante, una columna de categorías emergentes y una columna interpretativa, siguiendo la recomendación de Hernández & Mendoza (2018) de mantener una bitácora analítica del razonamiento aplicado.

Se definieron cuatro categorías apriorísticas, derivadas de la síntesis del marco conceptual. La primera, marco normativo y procedimental del rediseño curricular, con las subcategorías de alcance normativo, flexibilidad curricular y mecanismos de aprobación. La segunda, integración curricular de competencias en inteligencia artificial, con las subcategorías de presencia explícita del término, competencias técnico-instrumentales,

componente ético-crítico y aplicación disciplinar. La tercera, disposición institucional documentada hacia la incorporación de IA, operacionalizada -dentro de un diseño exclusivamente documental- a través de los diagnósticos participativos ya incorporados por la propia institución en sus instrumentos de planificación: específicamente, las matrices FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas) que el Plan Estratégico Institucional y el Plan de Desarrollo de la carrera incluyen como resultado de procesos de consulta interna a docentes y autoridades, y que constituyen, dentro de las fuentes disponibles, el registro documental más próximo a una expresión colectiva de percepción institucional sobre el propio estado de situación. La cuarta, condiciones institucionales para la innovación curricular, con las subcategorías de gobernanza y tiempos institucionales, infraestructura y conectividad, y capacitación docente.

Procedimiento

El procedimiento inició con la recopilación del corpus documental, continuó con una lectura flotante para identificar unidades de significado vinculadas a las categorías apriorísticas, y culminó con su codificación sistemática en la matriz. Todo hallazgo que no encajara con claridad en las categorías apriorísticas se registró como categoría emergente, evitando forzar la evidencia documental dentro de un esquema cerrado de antemano.

La codificación se realizó en dos rondas: una primera sobre los cuatro documentos normativos y curriculares de mayor antigüedad relativa (2021-2023), y una segunda, de ampliación y contraste, sobre los tres instrumentos de planificación estratégica del ciclo 2026-2030, incorporados una vez verificada su disponibilidad. Cada aplicación de la matriz a un documento nuevo se acompañó de una síntesis interpretativa y de una nota de bitácora analítica que documentó explícitamente las decisiones de codificación tomadas, particularmente en los casos donde

un mismo hallazgo podía clasificarse en más de una categoría.

El análisis de saturación se realizó por categoría y subcategoría, no de manera agregada, en la medida en que la literatura cualitativa advierte que categorías distintas pueden alcanzar puntos de saturación en momentos distintos del proceso.

Criterios de rigor

Siguiendo a Hernández & Mendoza (2018), que retoman de Guba y Lincoln (1989) los criterios equivalentes a la confiabilidad, validez y objetividad cuantitativas, se adoptaron cuatro criterios de rigor cualitativo; la dependencia se garantizó mediante el registro sistemático de las decisiones metodológicas en la bitácora analítica. La credibilidad se buscó mediante el contraste de fuentes documentales de distinto nivel, normativo, estratégico institucional y de carrera, y la verificación cruzada de hallazgos convergentes o divergentes entre ellas.

La transferencia se favoreció mediante una descripción densa del contexto institucional de la UNSXX, que permite evaluar la aplicabilidad de los hallazgos a contextos de cogobierno similares. La confirmación, finalmente, se sostuvo mediante la explicitación constante de supuestos y limitaciones, minimizando el riesgo de que las expectativas del investigador sesgaran la interpretación de fuentes normativas y administrativas.

Consideraciones de tratamiento documental

Al tratarse de un diseño exclusivamente documental sobre fuentes de carácter institucional y normativo, de acceso público o de acceso directo por la condición del investigador dentro de la propia institución, no se requirió consentimiento informado ni procedimiento de resguardo de identidad de informantes individuales. Con todo se resguardó un criterio de uso responsable de la información institucional, evitando extraer de los documentos juicios de valor sobre personas o cargos específicos que excedieran el

contenido explícito de las fuentes analizadas, y documentando con transparencia, en cada nota de bitácora, cualquier interpretación que pudiera resultar sensible dentro del propio contexto de cogobierno de la UNSXX.

RESULTADOS

Marco normativo y procedimental del rediseño curricular

El Reglamento de Innovación Curricular del CEUB no menciona, en ninguno de sus diez artículos, la inteligencia artificial ni las competencias digitales como categoría curricular explícita; tampoco las prohíbe. Su Artículo 1 define la innovación curricular

como un proceso de transformación que comprende los niveles de Rediseño, Ajuste y Complementación Curricular, orientado a mejorar sustantivamente las condiciones de cumplimiento de los objetivos y optimizar la pertinencia del perfil profesional (CEUB, 2023b). El Artículo 3 del mismo cuerpo documental, agrupa los objetivos de toda innovación curricular en tres categorías “nuevos contextos”, “nuevos paradigmas” y “nuevas condiciones internas”, bajo las cuales la irrupción de la IA como demanda del entorno profesional encajaría sin dificultad conceptual, aunque ninguna de esas tres categorías la nombra explícitamente (CEUB, 2023b).

Tabla 1
Niveles de innovación curricular del Reglamento del CEUB (2023b)

Nivel	Alcance	Plazo / periodicidad	Instancia que aprueba el inicio	Ruta de aprobación completa
Rediseño Curricular	Cambios estructurales: perfil profesional, objetivos, estructura curricular completa	Cada 10 años, o antes por Declaratoria de Necesidad	Comisión de Evaluación del Currículo → Consejo de Carrera	Consejo de Carrera → Consejo de Área → Consejo Académico → Honorable Consejo Universitario → Reunión Académica Nacional → Congreso/Conferencia Nacional
Ajuste Curricular	Modificaciones parciales de malla y programas de asignatura, sin alterar sustancialmente el perfil profesional	Cada 5 años, o antes por Declaratoria de Necesidad	Consejo de Carrera	Instancias de Gobierno Universitario de cada universidad (sin escalar a Congreso/Conferencia Nacional)
Complementación Curricular	Incorporación de criterios que optimizan funciones sustantivas ya existentes, a partir de contenidos y lineamientos vigentes	Permanente, sin plazo fijo; evaluación técnica anual	Consejo de Carrera (evaluación técnica)	Consejo de Carrera, para implementación en la siguiente gestión académica

Nota. Elaboración propia a partir de CEUB (2023b), arts. 1, 4, 6 y 7.

De las tres vías de innovación que distingue el Artículo 4 del Reglamento, la Complementación Curricular resultó, en el análisis de los siete documentos, la de menor costo procedimental: su posibilidad es permanente, no está sujeta a plazo fijo de años, y depende únicamente de la evaluación técnica del Consejo de Carrera para su implementación en la próxima gestión académica (CEUB, 2023b). El Ajuste Curricular, de exigencia intermedia, permite modificaciones parciales de la malla y los programas de asignatura cada cinco años, sin

necesidad de escalar hasta el Congreso o la Conferencia Nacional de Universidades.

El Rediseño Curricular, la vía de mayor exigencia procedimental, implica cambios estructurales en el perfil profesional, los objetivos y la estructura curricular completa, y solo puede activarse cada diez años o antes por declaración de necesidad, siguiendo un procedimiento equivalente al de una carrera nueva (CEUB, 2023b). Esa gradación de tres niveles, sin embargo, coexiste con una indeterminación normativa deliberada, el Artículo 7 exige que el nivel de innovación

elegido se declare “expresa y claramente” en el informe de la Comisión de Evaluación del Currículo, lo cual significa que la clasificación de cualquier propuesta de incorporación de IA como complementación, ajuste o rediseño no está predeterminada por la norma, sino que depende de una decisión discrecional del propio Consejo de Carrera.

El Estatuto Orgánico de la UNSXX confirmó la jerarquía igualitaria de la universidad dentro del CEUB, sin ninguna tensión que impida aplicar directamente el Reglamento del sistema; no existe, de hecho, un reglamento institucional propio de innovación curricular que module localmente los plazos y mecanismos generales del CEUB. La revisión del Estatuto reveló, además, un hallazgo emergente de particular relevancia, aunque el veto obrero formal, con respaldo estatutario expreso, opera únicamente en la Asamblea General y el Consejo Universitario, la presencia de un docente de Formación Político-Sindical en el Consejo de Carrera sugiere que la impronta cogestionaria de la FSTMB también tiene un canal de influencia en la instancia que activa la Declaratoria de Necesidad de cualquier innovación curricular, aunque ese canal no esté explicitado en el texto estatutario mismo.

El Modelo Educativo del SUB aportó un matiz adicional que ningún otro documento del corpus había hecho visible, porque en su lenguaje general sobre competencias, la revisión del perfil profesional al ciclo de Rediseño Curricular, mientras que el Reglamento de Innovación Curricular ofrece, en un apartado distinto, la vía de Complementación permanente.

Esa tensión entre dos secciones del mismo cuerpo institucional no es necesariamente contradictoria, pero confirma la indeterminación normativa ya señalada, y deja esa articulación a la interpretación de cada Consejo de Carrera. El criterio de “currículo acumulativo flexible y contextualizado” que el mismo Modelo Educativo establece se confirma, en cambio, como el fundamento normativo más directo para sostener la incorporación progresiva de competencias en

IA sin comprometer la estructura general de créditos del sistema (CEUB, 2023a).

El análisis del propio Diseño Curricular de la Carrera Ciencias de la Educación aportó el hallazgo empírico más directo de esta primera categoría, debido a que la ausencia de la inteligencia artificial no es solo una omisión del marco normativo general del SUB, sino una ausencia confirmada en la fuente primaria más específica posible, el propio perfil de egreso y la malla vigente desde 2021. A esa ausencia se suma un dato más matizado por cuanto la carrera tuvo, en mallas anteriores, una asignatura explícita de informática educativa que no se sostuvo con la misma denominación en el diseño de 2021, lo que sugiere que la incorporación de contenidos digitales no ha sido un proceso lineal y acumulativo, sino intermitente.

El hallazgo más auspicioso de esta cuarta fuente es doble, por un lado, la propia carrera reconoce documentalmente la desactualización de su perfil profesional, lo cual constituye una base institucional legítima para justificar una actualización que incorpore competencias en IA; por otro, la fundamentación curricular de la propia carrera ya invoca a Boaventura de Sousa Santos, lo que sugiere una compatibilidad discursiva preexistente con perspectivas epistemológicas críticas, mayor a la que se hubiera podido anticipar antes de codificar este documento.

El vacío procedimental se profundizó al incorporar los tres documentos más recientes del corpus. Ni siquiera la meta institucional más explícita, la del Plan Estratégico Institucional 2026-2030 (examinada con detalle en el apartado 3.2) especifica bajo qué instrumento normativo se materializará, puesto que no hay evidencia documental de que se haya iniciado la Declaratoria de Necesidad ante el Consejo de Carrera, primer eslabón formal de la cadena de aprobación que exige el propio Reglamento del CEUB, y que recorre sucesivamente el Consejo de Carrera, el Consejo de Área, el Consejo Académico, el Honorable Consejo Universitario y, finalmente, la Reunión Académica Nacional (CEUB, 2023b, art. 9). La flexibilidad curricular existe, entonces, en el papel; no se ha ejercido en la práctica documentada.

Integración curricular de competencias en inteligencia artificial

El hallazgo de mayor densidad teórica de todo el proceso de codificación fue la

secuencia temporal del término “inteligencia artificial” a través de los tres niveles de planificación representados en el corpus.

Tabla 2
Presencia explícita del término "inteligencia artificial" en el corpus documental, por nivel de planificación

N.º	Documento	Año	Nivel de planificación	¿Menciona IA?	Naturaleza de la mención
1	Reglamento de Innovación Curricular del CEUB	2023	Sistema (normativo)	No	-
2	Estatuto Orgánico de la UNSXX	1987	Universidad (normativo)	No	-
3	Modelo Educativo del SUB	2023	Sistema (normativo)	No	-
4	Diseño Curricular, Carrera Ciencias de la Educación	2021	Carrera (curricular)	No	-
5	Plan de Desarrollo Universitario 2026-2030	2026	Sistema (estratégico)	Sí, tangencial	Factor de diagnóstico externo / oportunidad genérica del entorno; sin objetivo, acción ni indicador propio
6	Plan Estratégico Institucional 2026-2030, UNSXX	2026	Universidad (estratégico)	Sí, explícita	Meta cuantificada (línea base 0, meta de 4 carreras a 2030)
7	Plan de Desarrollo Institucional 2026-2030, Carrera CSE	2026	Carrera (estratégico)	No	-

Nota. Elaboración propia. La secuencia ausencia→diagnóstico→meta cuantificada→ausencia es el hallazgo de mayor densidad teórica del estudio.

Estuvo ausente, sin excepción, en el Reglamento del CEUB (2023b), el Estatuto de la UNSXX (1987), el Modelo Educativo del SUB (CEUB, 2023a) y el Diseño Curricular de la Carrera Ciencias de la Educación (UNSXX, 2021), este último pese a ser la fuente más específica y reciente disponible sobre el perfil de egreso vigente. Irrumpió tangencialmente por primera vez en el Plan de Desarrollo Universitario 2026-2030 del SUB, como factor de diagnóstico externo y oportunidad genérica del entorno tecnológico, sin traducirse en objetivo, acción o indicador propio dentro de la Matriz Estratégica Consolidada.

Ese quinto documento aportó, además, un dato de presión temporal agregada no contemplado por ningún antecedente regional en la medida en que la meta nacional de incrementar de 171 a 325 el número de carreras del SUB con diseños curriculares innovados,

coincidente en su horizonte con la ventana de innovación curricular de la propia UNSXX.

La explicitación de la IA alcanzó su punto máximo en el Plan Estratégico Institucional 2026-2030 de la UNSXX, que rompió abruptamente la neutralidad de los cuatro documentos anteriores al nombrar explícitamente la inteligencia artificial, convirtiéndola en meta cuantificada con línea base cero y meta de cuatro carreras hacia 2030. Este hallazgo desplaza el objeto empírico de la investigación, pues deja de tratarse exclusivamente de si existe margen normativo para incorporar IA, y pasa a tratarse también de si la Carrera Ciencias de la Educación se encuentra o no entre las carreras que la propia universidad ya se comprometió institucionalmente a transformar, y bajo qué mecanismo del Reglamento de Innovación Curricular pretende hacerlo.

La asignación presupuestaria de esa meta al programa, sin mención de las demás áreas, opera como la señal documental más concreta de que el patrón de adopción desigual entre disciplinas, ya documentado por Cárdena-Flores (2026) para el contexto peruano, podría estar operando en el caso mismo de estudio.

El séptimo documento, correspondiente exactamente a la unidad de análisis de esta investigación, restableció sin embargo el patrón de ausencia, esta vez en el nivel que más interesa al objetivo de esta investigación. Una búsqueda exhaustiva del término “inteligencia artificial” en el Plan de Desarrollo Institucional 2026-2030 de la Carrera Ciencias de la Educación no arrojó ningún resultado; la única acción estratégica curricular formalmente aprobada por la carrera para el quinquenio se limita a la coherencia interna entre perfil profesional y plan de estudios vigente, sin mención de competencias digitales ni de inteligencia artificial en ninguna de sus formulaciones. La secuencia completa con ausencia sostenida, irrupción diagnóstica, irrupción estratégica cuantificada y retorno a la ausencia en el nivel de carrera, es el hallazgo de mayor densidad teórica de todo el corpus analizado.

La compatibilidad conceptual con la incorporación de competencias técnico-instrumentales en IA, en el sentido que Ng et al. (2021) y Hazari (2024) dan a este componente, se mantuvo constante en los siete documentos considerando que ningún texto la excluye, todos admiten en algún grado la formación por competencias digitales o tecnológicas. Su traducción a contenido curricular específico, sin embargo, solo ocurrió parcialmente, en el Plan Estratégico Institucional, sin que ese avance llegara a concretarse en el documento de carrera.

El componente ético-crítico, correspondiente a la dimensión que la literatura internacional identifica como central para una alfabetización en IA completa (Ng et al., 2021; Zhou & Schofield, 2024), apareció de forma aislada y sin continuidad documental; una mención a Boaventura de Sousa Santos en la fundamentación curricular de la carrera y

una referencia a integridad académica en el Plan de Desarrollo Universitario, ninguna de las cuales fue retomada en los dos documentos institucionales de 2026. Ambos hallazgos permanecen disponibles como base discursiva para eventuales lineamientos orientadores, pero su desaparición en los documentos más recientes sugiere que la dimensión ético-crítica de la IA no ha sido todavía identificada, por los propios instrumentos institucionales, como un componente necesario de la meta estratégica ya formulada.

Disposición institucional documentada hacia la incorporación de IA

El Plan Estratégico Institucional y el Plan de Desarrollo de la carrera incorporan, ambos, matrices FODA construidas a partir de procesos de consulta interna documentados, que constituyen la fuente más próxima disponible a una expresión colectiva institucionalizada sobre el estado de situación de la universidad y de la carrera frente al desafío de la incorporación tecnológica.

El análisis de esos instrumentos reveló una tensión interna significativa dentro del propio Plan Estratégico Institucional, toda vez que el cogobierno tripartito se codifica simultáneamente como fortaleza, en el diagnóstico interno de la universidad, y como riesgo de ralentización institucional, en el diagnóstico externo del mismo documento. Esa ambivalencia, presente dentro de una sola pieza de planificación, no encuentra resolución explícita en ningún apartado del propio texto.

El Plan de Desarrollo Institucional de la carrera, elaborado con un noventa por ciento de participación docente en el proceso FODA que lo precedió, no retomó esa tensión ni el matiz de riesgo asociado al cogobierno, y ofreció en cambio una lectura unívocamente favorable de la gobernanza tripartita. Esa asimetría entre el reconocimiento del riesgo a nivel institucional y su ausencia a nivel de carrera ayuda a comprender por qué la meta de IA, pese al alto grado de participación docente en el diagnóstico, no encontró traducción en una acción curricular concreta.

El propio Plan de Desarrollo de la carrera exhibe, además, una contradicción interna en su propia matriz en vista de que, declara como fortaleza la existencia de “Planes de Estudio actualizados” en el mismo instrumento donde reconoce, como debilidad, la “débil aplicación del Modelo Académico”, lo que sugiere que los instrumentos de planificación de la UNSXX no ofrecen una narrativa única, sino una superposición de lecturas parcialmente contradictorias.

Condiciones institucionales para la innovación curricular

En materia de gobernanza y tiempos institucionales, el corpus documental confirmó, con precisión creciente, a medida que se incorporaron los documentos más recientes, la doble arquitectura ya descrita en el apartado 3.1, considerando la paridad docente-estudiantil en el Consejo de Carrera, instancia que activa formalmente la innovación curricular, y veto obrero tripartito en el Consejo Universitario, instancia de aprobación superior.

El Consejo Universitario se conforma, según el Artículo 26 del Estatuto Orgánico, por el Rector, el Vicerrector, los Directores Generales, tres representantes de la FSTMB, el Secretario Ejecutivo de la Federación Universitaria Local y tres representantes estudiantiles; su quorum exige obligatoriamente la presencia de al menos un representante de la FSTMB (UNSXX, 1987, arts. 26 y 27).

El Plan Estratégico Institucional y el Estatuto Orgánico de la UNSXX documentaron, adicionalmente, que el Vicerrector es elegido por la FSTMB, dato ausente en cualquier documento normativo anterior del corpus, que profundiza la presencia obrera en la conducción institucional.

En infraestructura y conectividad, la tensión entre la brecha territorial que confirma el Estatuto Orgánico sobre zonas del norte de Potosí y sur de Oruro, y la infraestructura ya instalada que documenta el Diseño Curricular de 2021 -salas de informática, aulas TIC y una

Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación (DTIC) reglamentada-, se resolvió, con los dos documentos de 2026, en un sentido más cercano a la hipótesis de carencia persistente.

Tanto el Plan Estratégico Institucional como el Plan de Desarrollo de la carrera confirman que la brecha de conectividad y de equipamiento en aula persiste, lo que sugiere que la instalación de salas TIC de 2021 no se tradujo en una superación efectiva de la brecha, sino que convive con ella. El Plan de Desarrollo de la carrera precisó, además, una amenaza no documentada por ninguna fuente anterior: la baja cobertura de la red de internet y de la misma Empresa proveedora de servicios (Entel) en la zona de jurisdicción de la carrera.

La capacitación docente, subcategoría apenas visible en los documentos estrictamente normativos, emergió con fuerza propia a partir de los dos documentos de planificación estratégica más recientes. El Plan Estratégico Institucional fijó una meta cuantificada bajo su segundo Objetivo Estratégico Institucional -incrementar de dieciséis a treinta y cuatro el número de docentes con grado de Doctor- sin vínculo explícito con la meta de incorporación de IA registrada bajo otro objetivo del mismo documento, o estableciendo especificidades para cada programa académico formativo.

El Plan de Desarrollo de la carrera, por su parte, no desarrolla la capacitación docente como subcategoría explícita en absoluto, de modo que se detecta, así, un doble vacío de traducción, toda vez que ni la meta de incorporación de IA ni la meta de capacitación docente que, en principio, debería sostenerla, cuentan con un indicador de intersección dentro del propio Plan Estratégico Institucional, y ninguna de las dos se replica en el documento de carrera. El indicador de capacitación docente elegido a nivel institucional, además, mide únicamente la obtención del grado doctoral, sin capturar competencias digitales o en inteligencia artificial de manera específica.

Síntesis de la triangulación documental

La lectura conjunta de los siete documentos confirma, con un grado de precisión que ningún antecedente regional revisado en esta investigación ofrecía, que el marco normativo del SUB no impide la incorporación de competencias en IA y que la voluntad

estratégica institucional ya existe, en el caso de la UNSXX, de manera explícita y presupuestada. Ninguna de esas dos condiciones, sin embargo, se ha traducido, hasta la fecha de corte de este corpus documental, en una acción efectiva de la Carrera Ciencias de la Educación.

Tabla 3

Síntesis comparativa de hallazgos por categoría analítica y nivel de planificación

Categoría analítica	Nivel Sistema (CEUB)	Nivel Universidad (UNSXX)	Nivel Carrera (CSE)
Marco normativo y procedimental	No prohíbe ni nombra la IA; ofrece 3 vías (Rediseño/Ajuste/Complementación) con indeterminación deliberada sobre cuál aplica	Sin reglamento propio que module el del CEUB; sin evidencia de Declaratoria de Necesidad iniciada	Perfil de egreso 2021 sin competencias en IA; asignatura previa de informática educativa discontinuada
Integración curricular de IA	Ausente en el Reglamento y el Modelo Educativo	Meta explícita, cuantificada y presupuestada (PEI 2026-2030), concentrada en Área Tecnología	Ausente en el PDI de carrera 2026-2030; sin acción equivalente
Disposición institucional documentada (FODA)	No aplica (fuente normativa, no de planificación participativa)	Cogobierno tripartito codificado simultáneamente como fortaleza y riesgo	90% de participación docente en el FODA; lectura unívocamente favorable del cogobierno; contradicción interna (fortaleza vs. debilidad del Modelo Académico)
Condiciones institucionales	Arquitectura de veto obrero tripartito (Consejo Universitario) y paridad docente-estudiantil (Consejo de Carrera)	Brecha de conectividad persistente pese a salas DTIC (2021); meta de capacitación docente sin indicador de competencias en IA	Amenaza específica de baja cobertura de red de internet institucional y de Entel; sin subcategoría propia de capacitación docente

Nota. Elaboración propia a partir de la triangulación de los siete documentos del corpus.

El mecanismo que permite explicar esa desconexión, no advertido por ningún documento del corpus de manera aislada, y visible únicamente al triangular los siete en conjunto, sería la articulación parcial de indicadores entre el Plan Estratégico Institucional y el Plan de Desarrollo de carrera, bajo la cual solo una fracción minoritaria de los indicadores de carrera responde directamente a metas institucionales, quedando el resto sujeto a la definición autónoma de cada unidad académica.

Por esa vía, una meta declarada al más alto nivel de la universidad puede no llegar a materializarse en el perfil de egreso de una carrera específica sin que medie, en ningún momento, un acto de incumplimiento normativo explícito puesto que la carrera no viola ninguna disposición del CEUB ni del

propio Estatuto al no incorporar la meta de IA a su planificación, ejerciendo simplemente el margen de autonomía que el propio mecanismo institucional de articulación de indicadores le concede.

Dos matices adicionales, no anticipables antes de codificar los tres documentos de planificación estratégica del ciclo 2026-2030, enriquecen esta síntesis. Primero, la concentración de la meta de IA en el Área Tecnología reproduce empíricamente, dentro del propio caso de estudio, el patrón de adopción desigual entre disciplinas ya documentado por la literatura regional revisada, lo que convierte a la Carrera Ciencias de la Educación en un caso de particular interés analítico para verificar si esa concentración responde a una decisión deliberada o a una omisión corregible en gestiones futuras.

Segundo, la ambivalencia detectada dentro del propio Plan Estratégico Institucional respecto del cogobierno tripartito, considerado simultáneamente como fortaleza y riesgo, no se replica en el documento de carrera, que ofrece una lectura más unívocamente favorable, asimetría que sugiere que la percepción institucionalizada del propio cogobierno no es uniforme entre los distintos niveles de planificación de la misma universidad.

DISCUSIÓN

Los resultados de este análisis documental matizan, más que confirman de manera lineal, la hipótesis inicial de un vacío meso-institucional entre la política macro de IA y la práctica curricular de aula. Conviene precisar, antes de avanzar, que el diseño exploratorio-descriptivo de esta investigación no permite establecer una relación causal verificada; lo que la triangulación documental habilita es identificar un mecanismo candidato, consistente con la evidencia de los siete documentos, cuya fuerza explicativa queda planteada como hipótesis analítica para investigaciones futuras de diseño complementario.

Esto desplaza la pregunta de investigación desde su formulación original ¿existe margen normativo para incorporar IA? hacia una pregunta distinta y más precisa: ¿por qué una meta institucional explícita, cuantificada y presupuestada no se traduce en acción de carrera, si la norma lo permite y la propia universidad ya lo declaró como prioridad estratégica?

Ese desplazamiento conecta directamente con el vacío teórico identificado en la literatura regional. Cárdena-Flores (2026), González Torres et al. (2025) y Salas-Pilco & Yang (2022) documentan una adopción desigual de la IA en la educación superior latinoamericana, concentrada en herramientas de aula y formación digital estudiantil, sin examinar los mecanismos institucionales concretos que median entre la declaración de una meta y su llegada al perfil de egreso.

Los hallazgos de esta investigación ofrecen, en ese sentido, una categoría analítica más fina que la simple “desigualdad de adopción” documentada regionalmente en vista de que la articulación parcial de indicadores entre niveles de planificación, un mecanismo de gobernanza que ninguna de esas revisiones había puesto sobre la mesa, porque, en los contextos donde esa literatura se produjo, la arquitectura de cogobierno paritario docente-estudiantil, y menos aún la cogestión obrera tripartita, no opera bajo la misma lógica que rige al SUB y, en particular, a la UNSXX.

El patrón de adopción curricular impulsada por presión externa que documentaron Díaz-Quezada et al. (2019) para el rediseño de la carrera de Pedagogía en Matemática y Computación de la Universidad de Los Lagos, en Chile, y Hernández-Chacón (2017) para el proceso de acreditación institucional de la Universidad de Otavalo, en Ecuador, tampoco se replica aquí de forma directa.

En ambos casos regionales, el rediseño curricular estuvo empujado por un factor de presión externo relacionado con acreditación, empleabilidad, política pública; en la UNSXX, en cambio, existe presión, pero es de naturaleza interna e institucional, expresada en la propia meta cuantificada del Plan Estratégico Institucional, y aun así no logra activar el mecanismo formal de aprobación curricular que la norma exige. Esto sugiere una conclusión que ningún antecedente regional revisado había necesitado formular: la presión institucional declarada, sin un mecanismo explícito de traducción hacia el nivel de carrera, puede ser tan insuficiente para el cambio curricular efectivo como la ausencia total de presión externa.

La persistencia de la brecha de conectividad, confirmada por el autodiagnóstico institucional de 2026 tanto a nivel de universidad como de carrera, es consistente con lo documentado por Chamoso-Luna (2025), Perales-Miranda (2021) y ATT (2024) sobre la brecha urbano-rural en el acceso a internet. Lo que esta investigación añade a ese diagnóstico ya conocido es que la brecha de conectividad no explica, por sí sola,

la falta de traducción de la meta de IA hacia la carrera analizada en la medida en que la infraestructura tecnológica limitada y la voluntad estratégica institucional pueden coexistir con un vacío puramente procedimental de articulación de indicadores, hallazgo que la sola revisión de conectividad no permitiría anticipar.

La capacitación docente, por su parte, confirma lo que Puente Tituaña et al. (2024) y Cárdena-Flores (2026) documentaron a escala regional toda vez que la disponibilidad de infraestructura tecnológica resulta insuficiente por sí sola sin una inversión deliberada y sostenida en formación docente. El hallazgo específico de esta investigación, sin embargo, matiza esa conclusión regional en tanto no basta con que exista una meta institucional de capacitación docente como la que fija el Plan Estratégico Institucional de la UNSXX bajo su indicador de incremento de docentes con grado doctoral, si ese indicador no captura de manera específica las competencias digitales o en inteligencia artificial que la propia meta estratégica de incorporación de IA presupone como condición de posibilidad.

Este es, precisamente, el tipo de desconexión entre metas formalmente declaradas y mecanismos de medición efectivos que Rivas (2025) advierte, desde una perspectiva iberoamericana más amplia, como uno de los riesgos centrales que enfrentan las universidades de la región al diseñar sus estrategias institucionales frente a la IA, sin que ese informe examine, sin embargo, un caso concreto de desarticulación de indicadores entre niveles institucionales como el documentado aquí.

Desde el punto de vista epistemológico, este hallazgo admite una lectura adicional en torno a que la institución no produce esta desconexión de manera negligente ni por simple incapacidad de gestión; la produce como resultado de un mecanismo de autonomía de carrera que, en otras circunstancias, podría considerarse legítimo dentro de un sistema de cogobierno que valora la deliberación colegiada. Leer esa autonomía únicamente como “atraso” frente al estándar de

instituciones sin cogobierno paritario correría el riesgo de aplicar, sobre la UNSXX, la misma vara de “eficiencia institucional” que la literatura internacional no formuló pensando en arquitecturas de gobierno como la boliviana.

El hallazgo, leído en esos términos, no reclama más celeridad institucional, sino un mecanismo explícito de articulación entre indicadores institucionales y de carrera, que permita que la autonomía de las unidades académicas coexista con la traducción efectiva de las metas ya legitimadas por el propio cogobierno.

Implicaciones prácticas. Los hallazgos sugieren, por una parte, que la Complementación Curricular es la opción de menor costo procedimental para que la carrera active, sin esperar el próximo ciclo decenal de Rediseño, un primer paquete de competencias técnico-instrumentales en IA distribuidas progresivamente en asignaturas existentes; y por otra, sugieren la necesidad de un mecanismo explícito, y no meramente declarativo, que vincule la meta institucional de “cuatro carreras con IA hacia 2030” con indicadores propios de cada carrera. Adicionalmente, la redefinición del indicador de capacitación docente -hoy restringido a la obtención del grado doctoral- para incorporar competencias digitales y en IA cerraría el vacío entre la meta estratégica y su condición de posibilidad formativa.

Limitaciones. Esta investigación se sustenta exclusivamente en el análisis documental, lo que implica tanto su principal fortaleza metodológica como su límite más evidente por cuanto permite establecer con precisión el contenido explícito, la evolución temporal y las contradicciones internas de los instrumentos institucionales, pero no accede al significado que los propios actores curriculares atribuyen a esos instrumentos en su gestión cotidiana.

La matriz FODA documentada en el Plan Estratégico Institucional y en el de carrera ofrece una aproximación indirecta y parcial a esa dimensión, pero no sustituye una indagación directa sobre las razones

específicas por las que la carrera no tradujo la meta institucional en acción propia, ni sobre el peso que los actores atribuyen a la mediación sindical en el Consejo de Carrera. Se trata, además, de un estudio de caso único, cuyos hallazgos no pueden generalizarse al conjunto del SUB sin un contraste con otras universidades de cogobierno similar.

Líneas futuras. Un estudio comparativo, de diseño igualmente documental, entre el Plan Estratégico Institucional y los Planes de Desarrollo de las cuatro carreras efectivamente comprometidas por la meta de IA del Área Tecnología permitiría verificar si el mecanismo de desconexión aquí identificado se replica, con distinta intensidad, en carreras técnicas sujetas a la misma arquitectura de indicadores. Un análisis documental longitudinal, a partir del próximo ciclo de planificación institucional, permitiría verificar si esa articulación parcial se corrige en versiones posteriores, o si persiste como rasgo estructural.

Una indagación complementaria de campo, directamente con los actores curriculares, permitiría finalmente poner a prueba si la explicación procedimental aquí propuesta es reconocida por quienes gestionan la carrera como el obstáculo central, o si priorizan otros factores no visibles desde el análisis documental.

CONCLUSIONES

El análisis documental de las siete fuentes normativas y de planificación de la Universidad Nacional Siglo XX permite responder al objetivo de esta investigación con una precisión mayor que la disponible antes de iniciar el estudio. El marco normativo del CEUB no prohíbe la incorporación de competencias en inteligencia artificial en el perfil de egreso de la Carrera Ciencias de la Educación; ofrece, de hecho, una vía de bajo costo procedimental -la Complementación Curricular- que permanece sin activar en la totalidad del corpus documental revisado.

La condicionante principal no sería, entonces, normativa ni tecnológica en sentido estricto, sino procedimental, y tendría un

nombre concreto dentro de la arquitectura de planificación de la UNSXX: la articulación parcial de indicadores entre el nivel institucional y el nivel de carrera, mecanismo mediante el cual una meta ya declarada, cuantificada y presupuestada por la propia universidad puede no llegar a materializarse en el perfil de egreso de una unidad académica específica, sin que exista en ningún momento un incumplimiento normativo formal que permita atribuir esa desconexión a una sola instancia responsable.

Se propone esta articulación parcial de indicadores como una expresión empírica concreta de la categoría analítica de viabilidad institucional procedimental, entendida como el conjunto de mecanismos de gobernanza más allá de la sola disponibilidad normativa o tecnológica, que determinan si una competencia declarada como pertinente llega o no a materializarse en un currículo efectivamente aprobado.

Esta categoría, ausente en la literatura revisada porque esa producción proviene mayoritariamente de sistemas sin la arquitectura de cogobierno paritario y cogestión obrera tripartita que distingue al SUB y a la UNSXX, constituye el aporte teórico principal de esta investigación. Su transferencia a otros sistemas universitarios latinoamericanos con estructuras de gobernanza comparables, sin embargo, queda por ahora en el terreno de la hipótesis en la medida en que un estudio de caso único no autoriza a darla por probada, y solo el contraste con otras universidades de cogobierno similar, que este trabajo deja planteado como línea futura, podría confirmar si la articulación parcial de indicadores es un rasgo propio de la UNSXX o un mecanismo compartido por ese tipo de arquitectura institucional.

Los hallazgos documentales muestran, además, que la brecha de conectividad y la brecha de capacitación docente, ambas persistentes según el autodiagnóstico institucional más reciente disponible, no son la explicación suficiente de la desconexión observada entre la meta institucional y la acción de carrera; esa desconexión persiste

incluso en un escenario en que la voluntad estratégica ya está formalmente declarada y presupuestada, lo que desplaza el foco de cualquier intervención institucional futura desde la sola provisión de recursos materiales o formativos hacia el diseño explícito de mecanismos de articulación entre niveles de planificación.

La ventana normativa que antecede al próximo ciclo de innovación curricular de la UNSXX ofrece, en este sentido, una oportunidad concreta y acotada en el tiempo para que la Carrera Ciencias de la Educación active la vía de Complementación Curricular antes de que se agote el margen de holgura que el propio Reglamento del CEUB concede, sin esperar a que la desconexión de indicadores aquí documentada se resuelva por sí sola en un ciclo de planificación futuro.

Corresponde a investigaciones posteriores, de diseño complementario al aquí desarrollado, verificar si esa oportunidad se traduce efectivamente en una acción curricular concreta, y si el mecanismo de articulación parcial de indicadores identificado en esta investigación documental constituye, como se sostiene aquí, el obstáculo central para esa traducción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asamblea Legislativa Plurinacional. (2009). *Constitución Política del Estado*. <http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/app/webroot/archivos/CONSTITUCION.pdf>
- Asamblea Legislativa Plurinacional. (2010). Ley de la Educación N° 070. In *Gaceta Oficial*. www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo
- ATT. (2024). *Estado de situación actual del internet en Bolivia*. https://www.att.gob.bo/sites/default/files/archivos_portada/2024-08/Estado%20de%20Situaci%C3%B3n%20Actual%20del%20Internet%20en%20Bolivia%202023.pdf
- Ávila-Rodríguez, A. M., Quispe-Del-Castillo, M. A., Mendoza-León, O. E., & Herrera-Mejía, Z. E. (2026). Inteligencia artificial en la enseñanza y aprendizaje de la Educación Superior Universitaria: Una revisión sistemática. *Revista de Ciencias Sociales*, 32(1), 417–435. <https://doi.org/10.31876/RCS.V32I1.45214>
- Cárdena-Flores, J. L. (2026). Inteligencia artificial en la educación superior: tendencias globales y aplicaciones estratégicas (2020–2025) Una revisión sistemática y análisis crítico del contexto peruano. *Revista Multidisciplinar Epistemología de Las Ciencias*, 3(1), 496–521. <https://doi.org/10.71112/BDKJQY10>
- CEUB. (2023a). *Modelo educativo de la Universidad Boliviana (2023-2028)* (CEUB, Ed.; 1st ed.). <https://ceub.edu.bo/doc/sen/Modelo%20Educativo%20SUB%202023versi%C3%B3n%20final.pdf>
- CEUB. (2023b). *Reglamento de innovación curricular*. CEUB. (2026). *PDU 2026 - 2030*.
- Chamoso-Luna, M. (2025). Análisis documental del impacto de las TIC y la IA en la formación de Competencias Investigativas. *Revista Andina de Investigaciones En Ciencias Pedagógicas*, 2(2), 203–240. <https://doi.org/10.69633/8ZH40X62>
- Díaz-Quezada, V., Poblete-Letelier, Á., & Gallardo-González, M. (2019). Rediseño curricular por competencias: experiencia en la formación inicial universitaria en Chile. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 10(27), 72–91. <https://doi.org/10.22201/IISUE.20072872E.2019.27.341>
- Fernández-Miranda, M., Román-Acosta, D., Jurado-Rosas, A. A., Limón-Dominguez, D., & Torres-Fernández, C. (2024). Artificial Intelligence in Latin American Universities: Emerging Challenges. *Computación y Sistemas*, 28(2), 435–450. <https://doi.org/10.13053/CYS-28-2-4822>
- González Torres, V. H., Lucero Baldevenites, E. V., Ruiz Esparza, M. de J. A., Bracho-Fuenmayor, P. L., & de Lamarque, C. P. C. (2025). Inteligencia artificial en la educación superior latinoamericana: implementaciones, desafíos éticos y efectividad pedagógica. In *LatIA* (Vol. 3, p. 1). AG Editor (Uruguay). <https://doi.org/10.62486/latia2025304>
- Hazari, S. (2024). Justification and Roadmap for Artificial Intelligence (AI) Literacy Courses in Higher Education. *Journal of Educational Research and Practice*, 14(1), 106–118. <https://doi.org/10.5590/JERAP.2024.14.1.07>
- Hernández, R. S., & Mendoza, C. P. T. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*.
- Hernández-Chacón, L. (2017). Rediseño Curricular de la Carrera Gestión Social y Desarrollo de la Universidad de Otavalo para su Proceso de Acreditación. *Formación Universitaria*, 10(6), 03–16. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000600002>
- Kaplan, C. V. (2021). La implicación afectiva en tiempos de pandemia y postpandemia. Educar para una sociedad de reciprocidades. *Anales de la Educación Común*, 104–113. https://www.researchgate.net/publication/370322916_La_implicacion_afectiva_en_tiempos_

- de_pandemia_y_en_la_postpandemia_Educar
_para_una_sociedad_de_reciprocidades
- Marín, J., Barragán Martínez, X., & García Zaballos, A. (2014). *Informe sobre la situación de conectividad de Internet y banda ancha en Bolivia*. <https://doi.org/10.18235/0007171>
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100041. <https://doi.org/10.1016/J.CAEAI.2021.100041>
- Perales-Miranda, V. H. (2021). Los desafíos de la Universidad Boliviana en la mejora de la calidad educativa de la Educación Superior. *Educación Superior*, 8, 56–68.
- Puente Tituaña, S. P., Bajaña Jiménez, L. A., Serrano Torres, C. E., & Vallejo Flores, K. M. (2024). La inteligencia artificial como recurso educativo en la educación superior. *RECIMUNDO*, 8(3), 48–67. [https://doi.org/10.26820/recimundo/8.\(3\).julio.2024.48-67](https://doi.org/10.26820/recimundo/8.(3).julio.2024.48-67)
- Rivas, A. (2025). *La llegada de la IA a la educación superior en Iberoamérica: Un mapa para diseñar estrategias institucionales*.
- Ruiz-Ruiz, M., Fernández-Peñuelas, I., Paucar-Lecaros, B., & Sallandt, U. (2025). Charla futurista con Inteligencia Artificial: Explorando su impacto en la Educación Superior de América Latina. *Revista de Ciencias Sociales*, 31. <https://doi.org/10.31876/rcs.v31i2.43775>
- Salas-Pilco, S. Z., & Yang, Y. (2022). Artificial intelligence applications in Latin American higher education: a systematic review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 21-. <https://doi.org/10.1186/S41239-022-00326-W/TABLES/6>
- Santos-Sousa, B. (2016). *Epistemologies of the South : justice against epistemicide* (2nd ed.). Routledge/Taylor&Francis.
- Southworth, J., Migliaccio, K., Glover, J., Glover, J. N., Reed, D., McCarty, C., Brendemuhl, J., & Thomas, A. (2023). Developing a model for AI Across the curriculum: Transforming the higher education landscape via innovation in AI literacy. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100127. <https://doi.org/10.1016/J.CAEAI.2023.100127>
- Tobón, S., & Posada, R. (2008). Evaluación por competencias. *Soporte Digital*.
- UNSXX. (1987). Estatuto Orgánico UNSXX. In *Imprenta Universitaria UNSXX*.
- UNSXX. (2021). Diseño Curricular Carrera Ciencias de la Educación. In Universidad Nacional Siglo XX (Ed.), *Carrera Ciencias de la Educación-UNSXX*. UNSXX.
- UNSXX. (2026a). *PDI Carrera Ciencias de la Educación 2026-2030*.
- UNSXX. (2026b). *PEI UNSXX 2026-2030*.
- Zhou, X., & Schofield, L. (2024). Developing a conceptual framework for Artificial Intelligence (AI) literacy in higher education. *Journal of Learning Development in Higher Education*, 2024(31). <https://doi.org/10.47408/JLDHE.VI31.1354>

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.



DERECHOS DE AUTOR

Maldonado Olmos, E., Alcoser Olmos, T. E., Flores Velasco, W., & Flores Velasco, A. V. (2026)



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo la licencia Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0, que permite su uso sin restricciones, su distribución y reproducción por cualquier medio, siempre que no se haga con fines comerciales y el trabajo original sea fielmente citado.



El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en esta publicación es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la revista.