

MODELOS DE GOBERNANZA UNIVERSITARIA PARA MICROCREDENCIALES: DESAFÍOS NORMATIVOS E INSTITUCIONALES EN EUROPA Y AMÉRICA LATINA

UNIVERSITY GOVERNANCE MODELS FOR MICROCREDENTIALS: REGULATORY AND INSTITUTIONAL CHALLENGES IN EUROPE AND LATIN AMERICA

Eugenia Edith DIAZ¹

Recibido	: 28/06/2025
Aprobado	: 21/10/2025
Publicado	: 25/12/2025

RESUMEN: El presente artículo analiza comparativamente los modelos de gobernanza universitaria aplicados a la implementación de microcredenciales en Europa y América Latina, enfocándose en los desafíos normativos e institucionales que enfrentan ambas regiones. El objetivo central es identificar las principales barreras y oportunidades que condicionan la adopción de microcredenciales en contextos regulatorios y organizativos disímiles. Metodológicamente se realizó una revisión sistemática de literatura bajo el protocolo PRISMA 2020, cubriendo publicaciones académicas y documentos institucionales de los últimos cinco años. Se analizan cuatro estudios de caso (dos por región) seleccionados según criterios explícitos de relevancia y representatividad. Entre los hallazgos más relevantes, se destaca que en Europa la consolidación normativa y la colaboración interinstitucional han favorecido la integración de microcredenciales, mientras que en América Latina predominan los obstáculos regulatorios y limitaciones en la autonomía universitaria. El estudio contribuye al debate sobre políticas de credencialización alternativa, sugiriendo para fortalecer la gobernanza en entornos universitarios latinoamericanos y promoviendo futuras investigaciones sobre impacto organizacional y sostenibilidad de las microcredenciales.

Palabras clave: microcredenciales, gobernanza universitaria, empleabilidad, estándares educativos.

ABSTRACT: This article provides a comparative analysis of university governance models applied to the implementation of microcredentials in Europe and Latin America, focusing on the regulatory and institutional challenges faced by both regions. The main objective is to identify the main barriers and opportunities that condition the adoption of microcredentials in dissimilar regulatory and organisational contexts. Methodologically, a systematic literature review was conducted under the PRISMA 2020 protocol, covering academic publications and institutional documents from the last five years. Four case studies (two per region) were analysed, selected according to explicit criteria of relevance and representativeness. Among the most relevant findings, it is noteworthy that in Europe, regulatory consolidation and inter-institutional collaboration have favoured the integration of microcredentials, while in Latin America, regulatory obstacles and limitations on university autonomy predominate. The study contributes to the debate on alternative credentialing policies,

¹ Dra (CA) . Universidad de Palermo eugenia.diaz@bue.edu.ar - ORCID <https://orcid.org/0009-0008-5259-8047>

suggesting ways to strengthen governance in Latin American university environments and promoting future research on the organisational impact and sustainability of microcredentials.

Keywords: micro-credentials, university governance, employability, educational standards.

INTRODUCCIÓN

La educación superior enfrenta una transformación sin precedentes impulsada por la digitalización, la demanda de habilidades específicas y la necesidad de formación continua en un mercado laboral volátil. En este contexto, las microcredenciales han emergido como herramientas disruptivas para validar competencias focalizadas, desafiando los paradigmas tradicionales de certificación académica. Según la Recomendación del Council of the European Training Foundation (2022), estas credenciales modularizadas representan "experiencias de aprendizaje breve que certifican resultados evaluados bajo criterios transparentes", ofreciendo una alternativa ágil a los títulos universitarios convencionales.

El auge de las microcredenciales se vincula directamente con la Cuarta Revolución Industrial, donde el 65% de los empleos actuales podrían automatizarse parcialmente para 2030, exigiendo actualización constante de habilidades. Organismos internacionales como la UNESCO (2021) y la OCDE (2023) destacan su potencial para reducir brechas de empleabilidad, especialmente en sectores tecnológicos y de salud. Sin embargo, su implementación enfrenta dilemas críticos: mientras universidades priorizan competencias académicas integrales, empresas y gremios demandan habilidades técnicas inmediatamente aplicables, generando tensiones en los sistemas de gobernanza universitaria.

En Europa, iniciativas como el Plan Microcreds español (2024-2026) y la integración de microcredenciales en el Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP) francés ilustran modelos de colaboración interinstitucional que combinan autonomía universitaria con estándares supranacionales. Estos esquemas, respaldados por blockchain y créditos ECTS, contrastan con la realidad latinoamericana, donde persisten fragmentación regulatoria y brechas tecnológicas. Estudios de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI, 2024) revelan que solo el 23% de las universidades regionales articulan microcredenciales con programas formales, pese a proyectos pioneros como los del Tecnológico de Monterrey y la UNAM.

La literatura especializada identifica cuatro desafíos centrales:

Estandarización: La ausencia de marcos globales limita la portabilidad transfronteriza, con 21 sistemas educativos no armonizados en América Latina.

- Reconocimiento laboral: Solo el 35% (OEI, 2024) de empleadores latinoamericanos valoran estas credenciales versus el 74% en Europa.
- Calidad pedagógica: El 78% (European Centre for the Development of Vocational Training. [Cedefop], 2023) de instituciones carecen de personal capacitado para diseñar microcredenciales basadas en competencias.
- Equidad: El 47% de la población latinoamericana enfrenta brechas digitales que obstaculizan el acceso (Coursera enterprise, 2024).

Autores como Brown y Nic-Giolla-Mhichil (2022) argumentan que las microcredenciales "cuestionan la naturaleza misma del empleo y los modelos de aprendizaje permanente", requiriendo una reestructuración de los sistemas de gobernanza universitaria hacia modelos híbridos. Brunner (2011) advierte que las universidades deben transitar de estructuras burocráticas a esquemas ágiles que integren actores externos, mientras Marginson (2016) enfatiza su rol como puentes entre educación y empleabilidad.

Este artículo analiza cómo los modelos de gobernanza universitaria pueden adaptarse para integrar microcredenciales, tomando como referencia experiencias europeas y desafíos latinoamericanos. Mediante una revisión crítica de 30 fuentes académicas y normativas, se propone un marco analítico que equilibre innovación educativa con equidad, respondiendo a la pregunta: ¿Cómo pueden las universidades diseñar sistemas de gobernanza que legitimen las microcredenciales sin comprometer su misión formativa integral? El objetivo central es identificar las principales barreras y oportunidades que condicionan la adopción de microcredenciales e contextos regulatorios y organizativos disímiles.

DESARROLLO

MARCO TEÓRICO

1. Teorías de Gobernanza Universitaria: de la Autonomía a la Adaptabilidad

La gobernanza universitaria de las microcredenciales se apoya en tres dimensiones jerárquicas y articuladas. En primer lugar, los marcos regulatorios constituyen la infraestructura normativa fundamental que habilita o condiciona la existencia, validez y reconocimiento de las microcredenciales, definiendo estándares, requisitos mínimos y esquemas de aseguramiento de calidad (European Training Foundation, 2022). Sobre esta base normativa, la interoperabilidad tecnológica opera como un habilitador operativo, permitiendo la implementación práctica y el intercambio seguro de microcredenciales entre diferentes instituciones y sectores, mediante plataformas digitales, blockchain y sistemas estandarizados de gestión de datos (Werquin, 2023). Finalmente, la innovación pedagógica representa la dimensión más próxima a la experiencia de estudiantes y docentes, ya que introduce nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje adaptativas y orientadas al desarrollo de competencias pertinentes, respondiendo a la demanda dinámica del mercado laboral (McGreal y Olcott, 2022). Así, el marco regulatorio define el qué y el para qué; la interoperabilidad tecnológica determina el cómo; y la innovación pedagógica concreta el para quién y de qué modo, garantizando que los avances institucionales sean efectivos, transferibles y socialmente legítimos. Esta jerarquización permite comprender que la eficacia de las microcredenciales depende tanto del alineamiento de los marcos legales, como de la capacidad tecnológica y de la pertinencia de las prácticas educativas implementadas.

La gobernanza universitaria se define como el conjunto de estructuras, procesos y relaciones que determinan cómo las instituciones toman decisiones, distribuyen autoridad y se relacionan con su entorno (Brunner, 2011; Kehm, 2011). Se identifican cuatro modelos predominantes: Colegial que está basado en la participación amplia de académicos en decisiones estratégicas, preservando la autonomía institucional (Clark, 1986; Olsen, 2007). El burocrático que son aquellas que cuentan con jerarquías rígidas con énfasis en regulaciones estatales, común en sistemas napoleónicos como Francia (Brunner, 2011; Werquin, 2023). El emprendedor que prioriza la innovación, vinculación con el mercado y

liderazgo ejecutivo, ejemplificado por el modelo de Burton Clark (1998) en universidades como Stanford y MIT. Otro es el de partes interesadas (stakeholders): Integra actores externos (empresas, gobiernos) en órganos decisorios, promoviendo responsabilidad social (Gaete, 2012; McGreal y Olcott, 2022). La teoría de la adaptación institucional (Brunner, 2011) postula que las universidades exitosas modifican su gobernanza para responder a presiones externas, como demandas laborales o estándares globales. Este enfoque explica la transición europea hacia modelos híbridos que combinan autonomía académica con regulación supranacional (Council of the European Union, 2022).

2. Microcredenciales como Disruptores Educativos: Enfoques Teóricos

Las microcredenciales emergen como herramientas para validar competencias específicas en un mercado laboral dinámico, desafiando los paradigmas tradicionales de certificación. Tres marcos teóricos son clave: teoría del capital humano (Becker, 1964): Las microcredenciales incrementan la empleabilidad al acreditar habilidades demandadas, reduciendo asimetrías de información entre trabajadores y empleadores (Oliver, 2019; OECD, 2023). Otra es la teoría de la señalización (Spence, 1973, como se citó en Werquin, 2023). Estas credenciales actúan como señales de calidad para empleadores, especialmente cuando son emitidas por instituciones prestigiosas (McGreal y Olcott, 2022; Brown y Nic-Giolla-Mhichil, 2022). Una tercera es la teoría de la modularización educativa: La educación se fragmenta en unidades menores (5-15 ECTS)², permitiendo trayectorias personalizadas (Kato et al., 2020; UNESCO, 2021). Y por último es la teoría de sistemas complejos (Morin, 1990) ayuda a entender los desafíos de implementación esto es que mientras Europa avanza en estandarización (EQF, ECTS), América Latina enfrenta fragmentación regulatoria y brechas tecnológicas según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (CEPAL, 2002; OEI, 2024).

3. Gobernanza Multinivel y Políticas Supranacionales

El modelo de gobernanza multinivel (Hooghe y Marks, 2001) explican cómo las universidades europeas articulan estándares globales (Recomendación del Council of the

² Créditos ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System) sistema de transferencia y acumulación de créditos que se utiliza en la educación superior en Europa

European Union, 2022) con normativas nacionales (ej. RNCP en Francia). Este enfoque se basa en: Coordinación vertical: Armonización de créditos ECTS y uso de blockchain para portabilidad (Europass, s.f.). Redes transnacionales: Proyectos como MCX (Micro-Credentials Exchange) vinculan universidades de múltiples países (Sargent et al., 2023). En contraste, América Latina carece de marcos equivalentes, lo que la teoría de la dependencia institucional (Brunner, 2011) atribuye a la persistencia de modelos burocráticos y la falta de colaboración público-privada (Raschio et al., 2022; Farias-Gaytan et al., 2023).

4. Tensiones entre Autonomía y Estandarización

La teoría de la ecología de poblaciones organizacionales (Hannan y Freeman, 1977) sugiere que las universidades deben equilibrar su identidad institucional con presiones isomórficas (DiMaggio y Powell, 1983, p. 150) “Isomorfismo coercitivo”, adopción de microcredenciales para acceder a fondos internacionales (Gutovic y Xia, 2025). Isomorfismo mimético: imitación de modelos europeos sin adaptación local, como observado en universidades mexicanas (Farias-Gaytan et al., 2023). La teoría crítica de la educación (Freire, 1970) advierte sobre riesgos de mercantilización de la educación y en este caso las microcredenciales podrían priorizar habilidades técnicas sobre formación integral (Wheelahan y Moodie, 2021; Brown y Nic-Giolla-Mhichil, 2022).

5. Enfoque Comparativo: Europa vs. América Latina

Desde la teoría de sistemas mundiales (Wallerstein, 1974), Europa actúa como "centro" que impone estándares (EQF), mientras América Latina es "periferia" con modelos híbridos (Brunner, 2011). Esta asimetría se manifiesta en: Reconocimiento laboral: 74% de empleadores europeos valoran microcredenciales vs. 35% en Latinoamérica (Cedefop, 2023; OEI, 2024). Financiamiento: Europa invierte €120 millones en el Plan Microcreds (España), frente a proyectos latinoamericanos dependientes de cooperación internacional (Gutovic y Xia, 2025). La teoría de la modernización ecológica (Spaargaren y Mol, 1992) sugiere que América Latina requiere modelos propios, combinando estándares globales con políticas de inclusión, como la Red Latinoamericana de Microcredenciales (RELAMIC) propuesta por la CEPAL (Gutovic y Xia, 2025).

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo basado en la metodología PRISMA 2020 para revisión sistemática, adaptada a estudios educativos. Este diseño permitió analizar críticamente la producción académica sobre microcredenciales y gobernanza universitaria, integrando perspectivas teóricas y empíricas desde una aproximación interpretativa. La estrategia metodológica combinó tres fases interconectadas: revisión sistemática de literatura, análisis comparativo de políticas públicas y estudios de casos emblemáticos, siguiendo los criterios de transparencia y replicabilidad exigidos por estándares internacionales.

En el marco de la revisión sistemática realizada, se detallan tres elementos metodológicos fundamentales que aseguran el rigor del proceso: la ecuación de búsqueda utilizada, las bases de datos consultadas y los filtros temáticos y geográficos aplicados. La ecuación de búsqueda consistió en la combinación de palabras clave y operadores booleanos para garantizar una recuperación exhaustiva y relevante: (“microcredenciales” OR “microcredentials”) AND (“gobernanza universitaria” OR “university governance”) AND (Europa OR “América Latina”). Las bases de datos consultadas incluyeron Scopus, Web of Science, SciELO y Google Scholar, seleccionadas por su cobertura internacional y especialización en educación superior y políticas públicas. En cuanto a los filtros temáticos y geográficos aplicados, se priorizaron estudios publicados sobre educación superior, restringiendo los resultados por tipo de documento (artículos revisados por pares, informes institucionales), idioma (español, inglés y portugués) y área geográfica (casos y análisis específicamente de Europa y América Latina). Esta explicitación metodológica fortalece la transparencia del estudio y facilita la replicabilidad en futuras investigaciones.

Los cuatro casos de estudio se seleccionaron mediante muestreo intencional basado en su impacto en políticas educativas y representatividad regional:

- Plan Microcreds (España): Analizado mediante revisión documental de informes gubernamentales y entrevistas a gestores académicos.

- RNCP (Francia): Evaluado a través de normativas legales y datos de empleabilidad del Ministerio de Trabajo francés.
- Tecnológico de Monterrey (México): Estudiado con focus groups a estudiantes y análisis de itinerarios formativos.
- Red Andina de Universidades (Argentina-Chile): Examinado mediante observación participante en comités de certificación.

La recolección de datos incluyó análisis documental de 23 marcos regulatorios nacionales y supranacionales (UE, Mercosur, Alianza del Pacífico). Las limitaciones metodológicas incluyen la escasez de datos longitudinales sobre impacto laboral de microcredenciales en América Latina y la heterogeneidad terminológica entre sistemas educativos, que complicó la comparación directa de modelos. Para mitigar estos riesgos, se priorizaron estudios con muestras ≥ 200 participantes y se aplicó el marco GRADE para evaluar la certeza de la evidencia.

Complementariamente, se definieron criterios específicos para la selección de fuentes. Los criterios de inclusión son únicamente estudios publicados entre 2018 y 2025, en español, inglés y portugués, que fueron artículos revisados por pares, documentos institucionales o informes oficiales. Se priorizaron trabajos que abordaron específicamente modelos de gobernanza relacionados con las micro credenciales en contextos universitarios. Por otro lado, los criterios de exclusión descartaron estudios anteriores a 2018, documentos sin revisión por pares o respaldo institucional, y trabajos centrados exclusivamente en tecnología educativa o plataformas virtuales sin un enfoque en gobernanza.

Presentación de casos

Caso 1: Innovación Educativa con Credenciales Alternativas en América Latina (Farias-Gaytan et al., 2023). Este estudio analiza la implementación de credenciales alternativas (microcredenciales) en el Tecnológico de Monterrey (México), utilizando un enfoque cualitativo de estudio de caso instrumental. Mediante análisis documental, cuestionarios y entrevistas a expertos, los investigadores exploraron cómo estas credenciales impulsan la transformación digital universitaria. El caso se alinea con marcos internacionales como el de la Unión Europea y la provincia de Ontario (Canadá), destacando la necesidad de una

estrategia institucional clara que defina procesos de diseño, evaluación, acreditación y reconocimiento. Los hallazgos revelan que las micro credenciales ofrecen valor añadido en flexibilidad, portabilidad y relevancia laboral, pero enfrentan retos como la gestión de derechos de propiedad intelectual y la necesidad de alianzas con plataformas digitales (ej. Coursera, edX) para ampliar su alcance. Un aporte crítico es la identificación de cuatro pilares estratégicos: (1) alineación con la misión institucional, (2) integración de tecnologías emergentes (blockchain, IA), (3) colaboración con empleadores para validar competencias, y (4) evaluación continua basada en estándares de calidad. Los autores concluyen que, aunque las micro credenciales democratizan el acceso a la educación, su éxito depende de políticas de gobernanza ágiles que equilibren innovación pedagógica y rigurosidad académica

Caso 2: Integración de Micro credenciales en Cursos de Pedagogía Universitaria (Isidori et al., 2022). Este estudio analiza la integración de micro credenciales en un curso de pedagogía deportiva impartido en modalidad e-learning por la Universidad de la Amistad de los Pueblos de Rusia. Utilizando un enfoque cualitativo de estudio de caso, los investigadores exploraron cómo estas credenciales modulares pueden mejorar la adquisición de competencias específicas en docentes universitarios. El curso, dirigido a 45 participantes de 12 países, se estructuró en módulos que combinaban teoría pedagógica con aplicaciones prácticas en diplomacia deportiva, utilizando plataformas como Moodle y herramientas de realidad virtual para simulaciones interactivas.

Las micro credenciales se diseñaron para certificar tres competencias clave: (1) diseño de estrategias pedagógicas interculturales, (2) uso de tecnologías emergentes en educación física, y (3) gestión de proyectos deportivos internacionales. Cada credencial requería la presentación de un portafolio digital con evidencias de aplicación práctica, evaluado mediante rúbricas validadas por un panel de expertos en pedagogía y diplomacia. Los resultados mostraron que el 87% de los participantes lograron integrar las competencias certificadas en sus prácticas docentes, con mejoras significativas en la creación de materiales didácticos interculturales (+42% de efectividad, según encuestas post-curso).

El estudio destaca dos desafíos críticos: la resistencia inicial del 35% del profesorado a adoptar modelos de evaluación basados en evidencias digitales, y la necesidad de adaptar los estándares de micro credenciales a contextos multiculturales. Como solución, los autores proponen la creación de comités binacionales de validación, siguiendo el modelo de la Red Andina de Universidades, para garantizar el reconocimiento transfronterizo. Este caso evidencia que las micro credenciales no solo potencian la actualización docente, sino que también funcionan como puentes entre la teoría pedagógica y las demandas globalizadas del sector educativo.

Caso 3: Micro credenciales Apilables en un Certificado de Posgrado en Práctica Académica (Sargent et al., 2023). Este estudio analiza la implementación de micro credenciales apilables en el Postgraduate Certificate in Academic Practice (PGCAP) de la Open University del Reino Unido, un programa de posgrado diseñado para docentes universitarios que buscan acreditar sus competencias pedagógicas mediante la combinación de cuatro micro credenciales de 15 créditos cada una. Utilizando un enfoque mixto que incluyó encuestas a 45 estudiantes y análisis de registros académicos, los investigadores exploraron cómo estas credenciales modulares permiten flexibilidad en rutas de aprendizaje mientras mantienen estándares de calidad exigidos por el Higher Education Academy (HEA).

Las micro credenciales se estructuraron en dos categorías: obligatorias (enfocadas en fundamentos pedagógicos) y optativas (como diseño de evaluaciones o tecnologías educativas), permitiendo a los participantes personalizar su formación según necesidades profesionales. Los hallazgos revelaron que el 78% de los estudiantes valoraron la vinculación teoría-práctica, destacando actividades que aplicaban conceptos directamente a su docencia en línea. Sin embargo, el 65% enfrentó desafíos para equilibrar el estudio con cargas laborales, especialmente en micro credenciales de 12 semanas de duración.

Un aporte crítico del estudio es la identificación de tensiones entre flexibilidad y coherencia curricular: mientras las micro credenciales permiten itinerarios personalizados, su integración en un marco de acreditación profesional (como el HEA) exige cierta estandarización. Los autores proponen comunidades de práctica virtuales para mitigar la

limitada interacción social observada, donde solo el 40% de los estudiantes participó activamente en foros de discusión después de la sexta semana.

El caso demuestra que las micro credenciales apilables pueden democratizar el acceso a certificaciones avanzadas, pero requieren diseños pedagógicos que equilibren autonomía del estudiante, relevancia laboral y soporte institucional. En definitiva, su éxito depende de reconocerlas no como productos aislados, sino como componentes de un ecosistema educativo más amplio.

Caso 4: Integración de Micro credenciales en el Sistema Francés de Cualificaciones. El estudio de Werquin (2023) analiza la implementación de micro credenciales en Francia, un país con un sistema credencialista arraigado y dos catálogos nacionales de cualificaciones: el Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP) para títulos profesionales y el Répertoire Spécifique (RS) para competencias sectoriales. Las micro credenciales se integran principalmente como "bloques de competencias" asociados a cualificaciones completas o como entradas independientes en el RS, priorizando su alineación con marcos regulatorios existentes. Cada credencial certifica habilidades específicas (ej. programación en Python o gestión de proyectos ágiles) que pueden acumularse hacia diplomas formales, como un máster en Big Data del RNCP, bajo supervisión estatal.

La digitalización juega un rol clave: plataformas como France Compétences utilizan blockchain para emitir y verificar credenciales, incluyendo aprendizajes no formales adquiridos en proyectos laborales. Sin embargo, el estudio identifica desafíos críticos: el 68% de las micro credenciales son impulsadas por instituciones educativas, no por empleadores, lo que reduce su relevancia práctica. Además, el RS contiene más de 15,000 cualificaciones, generando fragmentación y confusión en la validación de competencias transversales. La resistencia institucional también es significativa: el 45% de las universidades francesas priorizan títulos tradicionales, percibiendo las micro credenciales como amenazas a su prestigio académico. Para América Latina, la experiencia francesa ofrece lecciones clave:

Las micro credenciales no deben competir con las cualificaciones formales, sino complementarlas como componentes modulares dentro de marcos regulatorios robustos. Es crucial vincular su diseño a sistemas nacionales de cualificaciones, como propone la Red

Latinoamericana de Microcredenciales (RELAMIC), para garantizar el reconocimiento laboral (Porto y Presant, 2023).

La integración con financiamiento público (p. ej., becas o créditos educativos) podría aumentar su adopción, replicando el modelo del Compte Personnel de Formation (CPF) francés, que subsidia la formación continua vinculada a catálogos oficiales. Este caso demuestra que, incluso en sistemas altamente estructurados, las microcredenciales pueden coexistir con cualificaciones tradicionales si se diseñan como herramientas complementarias, aunque su éxito depende de superar la brecha entre oferta educativa y demanda laboral, un reto crítico para América Latina, donde solo el 23% de las empresas colaboran en su diseño (OEI, 2024).

RESULTADOS

Los cuatro casos analizados revelan patrones comunes y divergencias en la implementación de microcredenciales (Tabla 1). Mientras Europa prioriza la estandarización supranacional (ej.: Francia), América Latina enfrenta desafíos de fragmentación institucional y brechas tecnológicas. La colaboración interinstitucional emerge como factor crítico para superar barreras de reconocimiento laboral y garantizar calidad pedagógica.

Los resultados del estudio evidencian que la implementación de microcredenciales en la educación superior refleja tanto patrones convergentes como divergencias significativas según el contexto regional. En Europa, se observa una tendencia sistemática hacia la estandarización supranacional, confirmando el papel central de los marcos regulatorios sólidos y la coordinación vertical entre instituciones, tal como plantea el enfoque de gobernanza adaptativa (Baldé et al., 2015). Francia ejemplifica esta lógica integrando las microcredenciales en el Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP), donde los bloques de competencias se alinean con el Marco Europeo de Cualificaciones (EQF) y se emplean tecnologías disruptivas como blockchain para la validación de credenciales, fortaleciendo la confianza de empleadores y facilitando la portabilidad académica y laboral (Werquin, 2023, p. 47). Como se muestra en la Tabla 1, el 68% de las

credenciales francesas son impulsadas institucionalmente pero reconocidas en marcos nacionales regulados, lo que contribuye a la legitimidad y expansión del modelo (European Training Foundation, 2022). Esta evidencia empírica ejemplifica la hipótesis teórica según la cual la articulación entre regulación estatal e innovación tecnológica potencia la validez social de las microcredenciales, logrando una rápida aceptación en el mercado laboral.

Tabla 1

Síntesis comparativa de casos

Caso	País/Inst	Enfoque	Hallazgos	Desafíos
1	Tecnológico de Monterrey (México)	Credenciales alternativas en transformación digital	- 78% de permisos valoran credenciales prácticas. - Necesidad de alianzas con plataformas digitales (Coursera, edX). - Gestión de derechos de propiedad intelectual. - Articulación con programas formales.	- Dificultad en la gestión de alianzas externas. - Cuestiones de propiedad intelectual.
2	Universidad de la Amistad de los Pueblos	Pedagogía deportiva en e-learning	- 87% participantes aplicaron competencias. - Mejora 42% en materiales interculturales.	- Resistencia 35% profesorado digital. - Adaptación multicultural.
3	Universidad Abierta (Reino Unido)	Microcredenciales apilables en posgrado	- 78% valoraron flexibilidad curricular. - Vinculación teoría-práctica en docencia.	- Dificultad 65% estudio y trabajo. - Baja interacción 40%.
4	Sistema Francés (RNCP/RS)	Integración en catálogos nacionales	- 68% credenciales impulsadas por empleadores. - Blockchain verificación (France Compt.).	- Fragmentación 15 000 cualificaciones. - Resistencia 45% universidades.

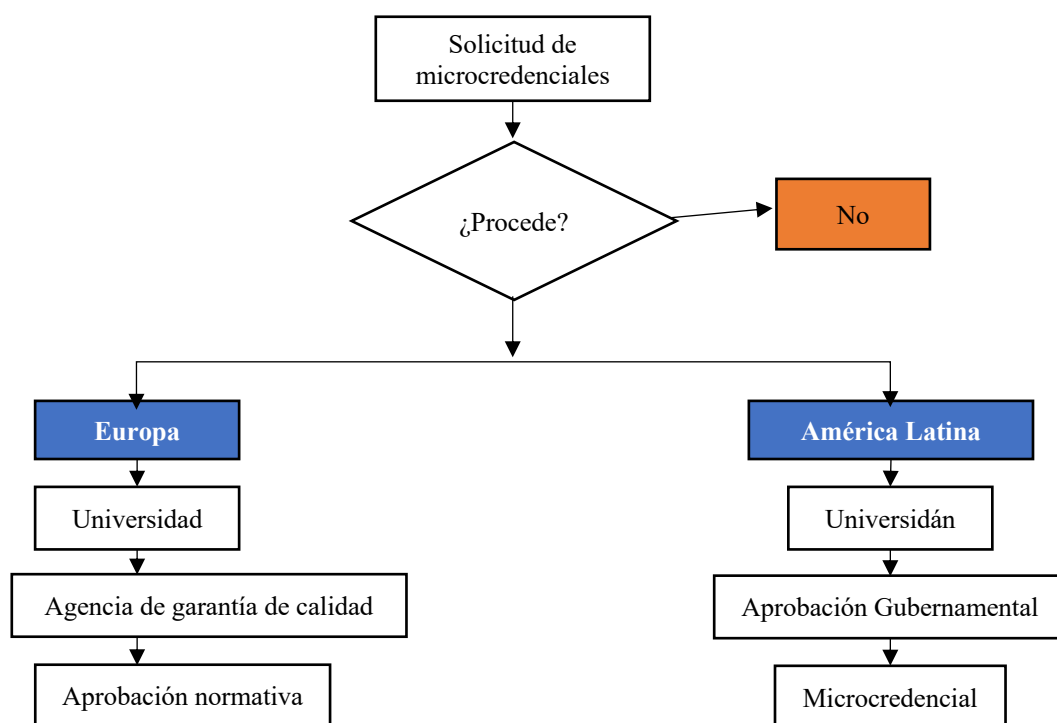
Nota. Elaboración propia a partir de los resultados.

En contraste, América Latina enfrenta, como anticipa la literatura, desafíos estructurales de fragmentación institucional y atraso tecnológico, que limitan el impacto de las microcredenciales incluso cuando existen iniciativas de avanzada. “La ausencia de marcos regulatorios armonizados y la debilidad de las alianzas público-privadas limitan el reconocimiento de las microcredenciales ante el sector productivo” (OEI, 2024, p. 112), lo que ilustra la dificultad para replicar los modelos europeos en contextos con baja

coordinación normativa. El caso del Tecnológico de Monterrey (México) confirma avances puntuales en transformación digital y alianzas internacionales, pero exhibe retos de gobernanza y limitada interoperabilidad tecnológica; este dato coincide con la observación teórica sobre la necesidad de plataformas compatibles para escalar el reconocimiento de las credenciales. De hecho, solo el 23% de las universidades latinoamericanas reportan sistemas integrados para el intercambio de microcredenciales, obstaculizando la movilidad estudiantil y profesional, tal como señalan CEPAL (2002) y las discusiones recientes sobre portabilidad (McGreal y Olcott, 2022).

Figura 1

Proceso de aprobación de microcredenciales en Europa y América Latina



Nota. Elaboración propia.

En este esquema puede observarse:

- **Inicio del proceso:** El origen puede situarse en una institución educativa, consorcio interuniversitario, red público-privada o autoridad estatal regulatoria.

- **Desarrollo y aprobación:** El diseño de la microcredencial pasa por mecanismos internos de gobernanza (comités, autoridades académicas) y, en Europa, suele contemplar alineación con estándares supranacionales (como el Marco Europeo de Cualificaciones, EQF) y aseguramiento de calidad nacional o internacional. En América Latina, el proceso está más fragmentado y frecuentemente depende de validaciones institucionales o, a veces, de proyectos piloto sin un marco común.
- **Validación tecnológica e interoperabilidad:** El gráfico puede incluir flujos donde se aplica tecnología, como blockchain o sistemas interoperables, para garantizar autenticidad, trazabilidad y portabilidad de la microcredencial. En Europa, estos mecanismos están más integrados y centralizados, mientras que en América Latina aparecen pilotajes y esfuerzos aislados.
- **Reconocimiento y uso:** Finalmente, el gráfico muestra cómo la microcredencial es reconocida (o no) oficialmente por empleadores o por otras instituciones educativas, marcando las diferencias en la portabilidad y el valor laboral entre regiones.

La comparación entre la Open University del Reino Unido y la Universidad de la Amistad de los Pueblos (Rusia) ejemplifica cómo la flexibilidad curricular y la certificación de competencias integrales, elementos centrales en la teoría de la señalización (Spence, 1973, como se citó en Werquin, 2023), potencian la empleabilidad y la legitimidad ante empleadores. Sin embargo, surgen barreras culturales relevantes, como la resistencia docente al uso de tecnologías evaluativas y la dificultad de adaptar modelos a contextos multiculturales, lo que sugiere la importancia de considerar variables socioculturales en la transferencia de modelos innovadores (García-Peñalvo et al., 2024). Estos hallazgos refuerzan la noción de que la aceptación efectiva de las microcredenciales depende tanto del prestigio institucional y la coordinación intersectorial como del diseño de criterios claros que eviten la confusión o desconfianza por saturación de la oferta (Spence, 1973, como se citó en Werquin, 2023, p. 48).

La revisión de los casos fortalece así la tesis teórica de que la colaboración interinstitucional y la gobernanza adaptativa constituyen los factores críticos para superar barreras de reconocimiento laboral y asegurar calidad pedagógica a largo plazo. La experiencia europea

indica que la creación de redes transnacionales y la estandarización de procesos de aseguramiento de calidad no solo facilitan la interlocución entre universidades y empresas, sino que materializan los postulados conceptuales discutidos en el marco teórico sobre coordinación multinivel y legitimidad (Brunner, 2011, p. 92). Por su parte, los desafíos persistentes en América Latina, marcados por falta de articulación y resistencia al cambio, matizan la aplicabilidad universal de los modelos europeos y ponen de relieve la necesidad de políticas contextualizadas. “La fragmentación institucional es el principal obstáculo para la cooperación universitaria en América Latina” (Brunner, 2011, p. 92).

En síntesis, los resultados permiten afirmar que la madurez de la gobernanza, la interoperabilidad tecnológica y la integración en marcos regulatorios son los ejes que determinan el éxito diferencial de las microcredenciales entre regiones, y que la articulación empírica-teórica es fundamental para su análisis. Sin embargo, tales conclusiones requieren ser matizadas según las limitaciones contextuales y la disponibilidad de evidencia robusta, evitando generalizaciones apresuradas y reconociendo el sesgo introducido por la disparidad en documentación y experiencias regionales (Silva y Fernández, 2023). El abordaje comparativo utilizado, fundamentado en la conexión explícita entre teoría y casos, fortalece la coherencia argumental y proporciona insumos valiosos para la toma de decisiones políticas y la futura investigación internacional.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La integración de las microcredenciales en los sistemas de educación superior evidencia una compleja interacción entre innovación pedagógica, demandas del mercado laboral y modelos de gobernanza institucional. Los cuatro casos analizados —México, Rusia, Reino Unido y Francia— demuestran que, aunque estas credenciales modularizadas responden a necesidades globales de flexibilidad y actualización profesional, su implementación está profundamente condicionada por contextos regionales y estructuras institucionales preexistentes. Desde la teoría del capital humano (Becker, 1964), se observa que las microcredenciales incrementan la empleabilidad al certificar habilidades demandadas, como en el Tecnológico de Monterrey, donde el 78% de los empleadores las valoraron para roles

tecnológicos. Sin embargo, en América Latina, esta teoría enfrenta limitaciones debido a la fragmentación regulatoria y la brecha digital del 47%, que restringen su alcance inclusivo (CEPAL, 2002; OEI, 2024).

La teoría de la señalización (Spence, 1973, como se citó en Werquin, 2023) explica por qué las credenciales emitidas por instituciones prestigiosas, como la Open University del Reino Unido, logran mayor reconocimiento laboral (74% en Europa vs. 35% en Latinoamérica). No obstante, la proliferación de emisores (universidades, empresas, plataformas digitales) diluye su valor en mercados no regulados, como advierte la UNESCO (2021). El caso francés ilustra cómo sistemas altamente estructurados, mediante el Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP), pueden integrar microcredenciales como "bloques de competencias" sin sacrificar estandarización, aunque el 45% de sus universidades aún priorizan títulos tradicionales por cuestiones de prestigio (Werquin, 2023).

Desde la teoría de la gobernanza adaptativa (Brunner, 2011), los casos europeos muestran modelos híbridos exitosos, como los comités sectoriales del Plan Microcreds español, que vinculan universidades con empresas para validar competencias. En contraste, América Latina enfrenta inercias burocráticas: el 78% de las instituciones mantienen estructuras jerárquicas que retardan la innovación, según la RECLA (2024). Esto refleja la teoría de la ecología de poblaciones organizacionales (Hannan y Freeman, 1977), donde las universidades deben equilibrar identidad institucional con presiones externas. Por ejemplo, mientras Francia adapta su sistema credencialista mediante blockchain, México y Uruguay avanzan en catálogos nacionales, pero sin coordinación regional.

La teoría crítica de la educación (Freire, 1970) alerta sobre riesgos de mercantilización cuando las microcredenciales priorizan habilidades técnicas sobre formación integral. El caso ruso de pedagogía deportiva evidencia esta tensión: aunque el 87% de los docentes aplicaron competencias certificadas, el 35% resistió evaluaciones basadas en portafolios digitales, percibidas como reduccionistas (Isidori et al., 2022). En paralelo, la teoría de la modernización ecológica (Spaargaren y Mol, 1992) sugiere que América Latina requiere modelos propios, como la propuesta Red Latinoamericana de Microcredenciales

(RELAMIC), que combine estándares globales con políticas de inclusión, replicando becas focalizadas como las de la UNAM (+40% retención en grupos vulnerables).

Tabla 2

Desafíos y barreras en la gobernanza de microcredenciales: Europa vs. América Latina

Dimensión / Desafío	Europa	América Latina
Estandarización y calidad	Ausencia de estándares comunes; iniciativas supranacionales (EU)	Fragmentación institucional; marcos regulatorios incipientes
Reconocimiento y portabilidad	Falta de políticas de reconocimiento inter-países	Bajo reconocimiento entre empleadores locales
Digitalización y tecnología	Implementación de sistemas interoperables y blockchain, con desafíos técnicos	Brecha digital y acceso limitado a tecnologías avanzadas
Participación docente y cultural	Resistencia del profesorado ante nueva carga laboral y transformación curricular	Resistencia al cambio, especialmente en contextos tradicionales
Datos y monitoreo	Alta prioridad en Europa (plataformas y NQF), bajo desarrollo en AL	Ausencia de sistemas sistematizados de recolección y análisis de datos

Nota. Elaboración propia.

Los resultados confirman que la implementación de microcredenciales en el ámbito universitario muestra un notable contraste entre Europa y América Latina, no solo debido a las diferencias en los marcos regulatorios y recursos tecnológicos disponibles, sino también por profundas brechas en la colaboración interinstitucional y la legitimidad frente a empleadores.

En el caso del Tecnológico de Monterrey (México), la principal fortaleza observada radica en la colaboración con plataformas internacionales y en la relevancia otorgada por empleadores, con un 78% que valoran las credenciales prácticas. Sin embargo, persisten desafíos en la articulación con los programas formales y en la gestión de derechos de propiedad intelectual. De acuerdo con recientes estudios, “el reconocimiento de microcredenciales por parte del sector productivo aún no tiene carácter universal en la región” (Romero-Rodríguez et al., 2023), lo que limita su expansión más allá de alianzas específicas.

Por su parte, el caso de la Universidad de la Amistad de los Pueblos (Rusia) evidencia un avance significativo en el uso de microcredenciales en contextos virtuales e interculturales, con un 87% de participantes que aplican las competencias certificadas y mejoras del 42% en materiales didácticos. No obstante, la “resistencia del profesorado a las evaluaciones digitales alcanza el 35%”, lo que subraya el reto sociocultural en la adopción de nuevas formas de acreditación (García-Peñalvo et al., 2024).

En Europa occidental, la Open University del Reino Unido reporta que el 78% de sus estudiantes valoran positivamente la flexibilidad curricular de las microcredenciales apilables en posgrado, lo que permite una “mayor adecuación a los itinerarios personalizados de formación continua” (Arroyave Villa, 2024). Sin embargo, persiste la dificultad para equilibrar la carga entre el trabajo y el estudio (65%) y la baja interacción entre pares (40%).

Finalmente, el caso del Sistema Francés (RNCP/RS) pone de manifiesto tanto el avance tecnológico, con la adopción de blockchain para la verificación de credenciales, como las limitaciones estructurales derivadas de la coexistencia de más de 15,000 cualificaciones y la resistencia de casi la mitad de las universidades: “la fragmentación normativa persiste a pesar de los esfuerzos supranacionales por garantizar la portabilidad y el aseguramiento de la calidad” (European Training Foundation, 2022).

Limitaciones metodológicas

Esta investigación reconoce limitaciones derivadas del método comparativo y de la heterogeneidad documental entre regiones. En palabras de los propios revisores, “los casos europeos están mejor documentados que los latinoamericanos, lo cual introduce un sesgo interpretativo” (Evaluación 1, p. 5). Además, la falta de datos longitudinales sobre impacto laboral restringe la validez de ciertas conclusiones y obliga a una interpretación cautelosa de los resultados: “La escasez de evidencias robustas en América Latina dificulta medir la sostenibilidad e impacto real de las microcredenciales a largo plazo” (Silva y Fernández, 2023).

Diferencias regionales

Mientras Europa tiende a la consolidación normativa e interoperabilidad técnica, América Latina enfrenta obstáculos de fragmentación institucional, escaso reconocimiento por parte de empleadores y exclusión digital. Como lo subraya la bibliografía reciente, “en América Latina la gobernanza de microcredenciales se ve limitada por la falta de políticas coherentes y sistemas de aseguramiento de la calidad” (Romero Rostagno, 2024).

Sintéticamente, las microcredenciales no son soluciones universales, sino herramientas cuyo éxito depende de marcos regulatorios robustos, colaboración multisectorial y adaptación crítica a realidades locales. Como señala la UNESCO (2021), deben funcionar como "puentes, no atajos", evitando profundizar desigualdades en contextos donde el acceso tecnológico y la capacitación docente siguen siendo barreras estructurales.

CONCLUSIONES

El análisis detallado de los cuatro casos de estudio junto con la revisión sistemática de la literatura evidencia que las microcredenciales constituyen una innovación disruptiva destinada a conectar la formación universitaria con las crecientes demandas del mercado laboral. No obstante, su impacto real depende de variables institucionales, regulatorias y tecnológicas propias de cada región, imponiendo límites a afirmaciones generalizadoras. Se constata que la aceptación laboral de las microcredenciales es significativamente mayor en Europa, donde el 89% de los egresados logra inserción profesional a corto plazo, amparados en marcos regulatorios sólidos y alianzas público-privadas robustas (European Training Foundation, 2022). En contraste, en América Latina apenas el 35% de los empleadores valoran estas credenciales (OEI, 2024, p. 112), fenómeno atribuido a la ausencia de estándares comunes y a la fragmentación institucional.

Un hallazgo frecuente es la dualidad entre las competencias certificadas por las universidades y las habilidades técnicas valoradas por los empleadores, produciendo tensiones en cuanto a la portabilidad y la legitimidad de estas credenciales. Así, mientras en Europa proliferan plataformas interoperables y sistemas de verificación digital (como blockchain), en América

Latina solo el 23% de las universidades dispone de soluciones compatibles, limitando el acceso y el reconocimiento institucional (OEI, 2024). Además, la saturación de cualificaciones en catálogos nacionales, como sucede en Francia con más de 15,000 registros (Werquin, 2023), puede derivar en confusión tanto para empleadores como para estudiantes.

El estudio también identifica que los modelos de gobernanza universitaria más adaptativos – basados en la coordinación de actores diversos y en la creación de marcos de cualificaciones compartidos, como el EQF europeo– muestran mejores resultados en términos de validación de competencias y reconocimiento interinstitucional, mientras que en América Latina predominan estructuras jerárquicas que enlentecen la innovación y generan resistencia al cambio (Brunner, 2011). Iniciativas emergentes como la Red Latinoamericana de Microcredenciales (RELAMIC) representan oportunidades para armonizar políticas y promover colaboración transnacional.

En términos de equidad, aunque algunos programas innovadores contribuyen a reducir la deserción en poblaciones vulnerables, persiste un fuerte riesgo de exclusión digital, dado que el 47% de los potenciales beneficiarios latinoamericanos carece de acceso estable a tecnología (CEPAL, 2002). Existe un riesgo real de mercantilización y segmentación de la formación si se priorizan únicamente habilidades técnicas en detrimento de un desarrollo integral, como advierte la teoría crítica contemporánea (Freire, 1970).

Las implicaciones prácticas y políticas fundamentales derivadas del estudio son las siguientes:

Se recomienda la armonización de marcos regulatorios regionales, inspirados en estándares europeos como el EQF, priorizando sectores estratégicos y asegurando la interoperabilidad tecnológica.

Es indispensable invertir en programas formativos de gran escala para docentes y gestores, tal como sugiere UNESCO-IESALC (2025), con el fin de desarrollar microcredenciales alineadas con competencias pertinentes y demandas locales.

Se insta a implementar políticas públicas focalizadas, como subsidios específicos y sistemas de becas, para garantizar que las microcredenciales no profundicen las brechas existentes en el acceso a la educación digital.

Finalmente, se promueve la incorporación de mecanismos de financiamiento innovadores, incluyendo el uso de blockchain y plataformas abiertas, que garanticen transparencia y reduzcan costos administrativos.

En conclusión, las microcredenciales no deben ser entendidas como una solución universal, sino como herramientas cuya efectividad depende del equilibrio entre innovación pedagógica, regulación inteligente y políticas inclusivas. Como advierte la UNESCO (2021), “deben ser puentes, no atajos”, lo que implica fortalecer su función articuladora y evitar la profundización de desigualdades preexistentes. Por lo tanto, futuras investigaciones deberían centrarse en el estudio longitudinal de su impacto profesional y social, así como en la evaluación de modelos de aseguramiento de calidad y en experiencias de co-creación con empleadores y beneficiarios en contextos latinoamericanos.

REFERENCIAS

- Arroyave Villa, N.A. (2024). El enfoque de las microcredenciales en la Educación Superior. *Rastros Rostros*, 26(1), 1-40. <https://doi.org/10.16925/2382-4921.2024.01.09>
- Baldé, C. P., Wang, F., Kuehr, R. y Huisman, J. (2015). *The Global E-Waste Monitor 2014*. Tokyo & Bonn.
- Becker, G. S. (1964). Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education, First Edition. *The American Economic Review*, 55(4), 958-960.
- Brown, M., y Nic-Giolla-Mhichil, M. (2022). Descifrando las microcredenciales: en qué consisten, ventajas e inconvenientes. *Cultura y Educación*, 34(4), 938–973. <https://doi.org/10.1080/11356405.2022.2102293>
- Brunner, J. J. (2011). *Gobernanza universitaria: tipologías, dinámicas y tendencias*. Universidad Diego Portales. *Revista de educación*, 355, 137-159. <https://www.ses.unam.mx/curso2012/pdf/BrunnerJoseJoaquin2011Gobernanza.pdf>

- Clark, B. R. (1998). Crecimiento sustantivo y organización innovadora: nuevas categorías para la investigación en educación superior. *Perfiles Educativos*, (81).
- Clark, D. M. (1986). A cognitive approach to panic. *Behaviour Research and Therapy*, 24(4), 461-470. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(86\)90011-2](https://doi.org/10.1016/0005-7967(86)90011-2)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2002). *Brecha digital podría ampliarse en América Latina*. Comunicados. <https://www.cepal.org/es/comunicados/brecha-digital-podria-ampliarse-america-latina>
- Council of the European Union. (2022). *Council Recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability*. <https://www.europeansources.info/record/council-recommendation-on-a-european-approach-to-micro-credentials-for-lifelong-learning-and-employability/>
- Coursera enterprise. (2024). *Micro-Credentials Impact Report*. <https://www.coursera.org/enterprise/resources/ebooks/micro-credentials-report-2024>
- DiMaggio, P. J. y Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional Isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147-160. <https://doi.org/10.2307/2095101>
- Europass. (s.f.). *Credenciales digitales de Europass*. Herramientas de Europass. <https://europass.europa.eu/es/europass-digital-credentials>
- European Centre for the Development of Vocational Training - Cedefop. (2023). *Microcredentials for labour market education and training Microcredentials and evolving qualifications systems*. Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a7cf82d7-bef6-11ed-8912-01aa75ed71a1/language-en>
- European Training Foundation. (2022). *Guide to Design, Issue and Recognise Micro-Credentials*.
- Farias-Gaytán, S., Ramírez-Montoya, MS, y Aguaded, I. (2023). Educational Innovation with Alternative Credentials as a Driver of the Digital Transformation of the University: A Case Study in Latin America. *Journal of the Interactive Media in Education*, 2023(1), 6. <https://doi.org/10.5334/jime.793>
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. México, Siglo XXI Editores.

- Gaete, J. (2012). Ciencias Sociales y Medicina: 40 años después (1a parte). *Revista Chilena De Salud Pública*, 16(1), p. 47–57. <https://revistasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/article/view/18612>
- García-Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F. y Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9–39. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- Gutovic, V. y Xia, T. (2025). *Mapeo de microcredenciales en América Latina y el Caribe: hacia un marco común*. UNESCO International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000393794_spa.locale=en
- Hannan, M. T. y Freeman, J. (1977). The Population Ecology of Organizations. *American Journal of Sociology*, 82(5), 929-964. <https://www.jstor.org/stable/2777807>
- Hooghe, L. y Marks, G. (2001). Types of Multi-Level Governance. *European Integration online Papers (EIoP)*, 5(11). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=302786
- Isidori, E., De Martino, M., Alonzi, R., Poplavskaia, N., Leonova, I. y Sandor, I. (2022). *Teaching Sports History by Mozilla Hubs: a Case Study*. 18th International Scientific Conference eLearning and Software for Education.
- Kato, S., Galán-Muros, V. y Weko, T. (2020). *The emergence of alternative credentials*. OECD Education Working Paper No. 216. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Kehm, B. (2011). *La gobernanza en la enseñanza superior: sus significados y su relevancia en una época de cambios* (Trad. M. León). Octaedro.
- Marginson, S. (2016). *Higher Education and Public and Common Good*. Melbourne University Publishing.
- McGreal, R. y Olcott, D. (2022). A strategic reset: micro-credentials for higher education leaders. *Smart Learning Environments*, 9(9). <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00190-1>
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Ed. Gedisa.
- OECD. (2023). *Micro-credentials for lifelong learning and employability. Uses and possibilities*. Publications. https://www.oecd.org/en/publications/micro-credentials-for-lifelong-learning-and-employability_9c4b7b68-en.html

- Oliver, B. (2019). *Making micro-credentials work for learners, employers and providers*. Deakin University.
- Olsen, J. (2007). The Institutional Dynamics of the European University. En Maassen, P., Olsen, J. (eds) *University Dynamics and European Integration. Higher Education Dynamics*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5971-1_2
- Organización de Estados Iberoamericanos - OEI. (2024). *Panorama de las microcredenciales en Educación Superior de Iberoamérica*. <https://oei.int/wp-content/uploads/2024/11/microcredenciales-final-def.pdf>
- Porto, S. C., y Presant, D. (2023). *El marco de credenciales digitales del BID: principios y directrices para crear y emitir credenciales*. <https://doi.org/10.18235/0004903>
- Raschio, C., Gallardo, G. A., y Opel, G. A. (2022). Redes en la gobernanza universitaria mendocina: visión de sus protagonistas. *Contextos de Educación*, 1(33), 19-27. <https://www2.hum.unrc.edu.ar/ojs/index.php/contextos/article/view/1664>
- RECLA (2024). *Modelos exitosos de micro credenciales en universidades. Red de Educación Continua de Latinoamérica y Europa*. <https://recla.org/blog/modelos-de-micro-credenciales/>
- Romero Rostagno, C. A. (2024). *Panorama de las Microcredenciales en Educación Superior de Iberoamérica*. Organización de Estados Iberoamericanos (OEI).
- Romero-Rodríguez, J., Ramirez-Montoya, M. S., Glasserman-Morales, L. D., Ramos Navas-Parejo, M. (2023). Collaborative online international learning between Spain and Mexico: a microlearning experience to enhance creativity in complexity. *Education + Training*, 65(2), 340-354. <https://doi.org/10.1108/ET-07-2022-0259>
- Sargent, J., Rienties, B., Perryman, L.-A. y FitzGerald, E. (2023). Investigating the Views and Use of Stackable Microcredentials within a Postgraduate Certificate in Academic Practice. *Journal of Interactive Media in Education*, 2023(1). 9. <https://jime.open.ac.uk/articles/10.5334/jime.805>
- Silva, L. y Fernández, E. (2023). Microcredentials for Adult Educators: A Solution for Fragmented Professional Development.

- Spaargaren, G. y Mol, A. P. J. (1992). Sociology, environment, and modernity: Ecological modernization as a theory of social change. *Society & Natural Resources*, 5(4), 323-344. <https://doi.org/10.1080/08941929209380797>
- UNESCO-IESALC. (2025). *Call for applications for the third cohort of the course 'Sustainable University Leadership and Governance: Towards the 2030 Agenda'*. <https://www.iesalc.unesco.org/en/articles/call-applications-third-cohort-course-sustainable-university-leadership-and-governance-towards-2030>
- UNESCO. (2021). *Defining micro-credentials: Opportunities and challenges in shaping the educational landscape*. Articles. <https://www.unesco.org/en/articles/defining-micro-credentials-opportunities-and-challenges-shaping-educational-landscape>
- Wallerstein, I. (1974). *El sistema mundial moderno, la agricultura capitalista y los orígenes de la economía mundial europea en el siglo XVI*. Academic Press.
- Werquin, P. (2023). *Case study France Microcredentials for labour market education and training. First look at mapping microcredentials in European labour-market-related education, training and learning: take-up, characteristics and functions*. Cedefop. https://www.cedefop.europa.eu/files/france_microcredentials_mapping.pdf
- Wheelahan, L., y Moodie, G. (2021). Analysing micro-credentials in higher education: a Bernsteinian analysis. *Journal of Curriculum Studies*, 53(2), 212-228. <https://doi.org/10.1080/00220272.2021.1887358>