

José Alberto Castellanos Gutiérrez | Alejandra Bernal Venegas
José Alberto Becerra Santiago | Pablo González García

Certificar competencias, transformar trayectorias

El modelo de microcredenciales del CUGDL



EDITORIAL
UNIVERSIDAD
DE GUADALAJARA



Certificar

competencias,

transformar

trayectorias

**El modelo de
microcredenciales
del CUGDL**

Certificar competencias, transformar trayectorias. El modelo de microcredenciales del CUGDL / textos Castellanos Gutiérrez, Bernal Venegas, Becerra Santiago, González García. -- 1a ed. -- Guadalajara, Jalisco: Universidad de Guadalajara: Editorial Universidad de Guadalajara: Centro Universitario de Guadalajara (CUGDL), 2026.

140 páginas: ilustraciones; 21.5 cm.

Bibliografía: pp. 125-128.

Glosario de términos técnicos e institucionales: pp. 129-134.

Apéndice | Ejemplos de rutas de microcredenciales internas del CUGDL: pp. 135-138.

ISBN: 978-607-646-039-9

doi: <https://doi.org/10.32870/9786076460399>

1. Tecnología educativa 2. Microcredenciales 3. Sistemas de instrucción-diseño 4. Competencias en la educación-Certificación-Centro Universitario de Guadalajara (CUGDL)
I. Castellanos Gutiérrez, José Alberto, autor II. Bernal Venegas, Alejandra, autora III. Becerra Santiago, José Alberto, autor IV. González García, Pablo, autor.

371.33 .C41 CDD22

LB1028.38 .C41 LC

JNV Thema

José Alberto Castellanos Gutiérrez | Alejandra Bernal Venegas
José Alberto Becerra Santiago | Pablo González García

Certificar competencias, transformar trayectorias

El modelo de microcredenciales del CUGDL



EDITORIAL
UNIVERSIDAD
DE GUADALAJARA





Karla Alejandrina Planter Pérez
Rectoría General

Héctor Raúl Solís Gadea
Vicerrectoría Ejecutiva

César Antonio Barba Delgadillo
Secretaría General

María Guadalupe Cid Escobedo
Vicerrectoría Adjunta Administrativa

Jaime Federico Andrade Villanueva
**Vicerrectoría Adjunta Académica
y de Investigación**

José Alberto Castellanos Gutiérrez
**Rectoría del Centro Universitario
de Guadalajara**

José Alberto Becerra Santiago
Secretaría Académica

Sayri Karp Mitastein
Dirección de la Editorial

Primera edición electrónica, 2026

© Textos

José Alberto Castellanos Gutiérrez
<https://orcid.org/0000-0001-8659-3668>

Alejandra Bernal Venegas
<https://orcid.org/0009-0000-5055-8115>

José Alberto Becerra Santiago
<https://orcid.org/0000-0003-2513-1579>

Pablo González García
<https://orcid.org/0009-0003-6789-1098>



Este trabajo está autorizado bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (cc BY-NC-ND) lo que significa que el texto puede ser compartido y redistribuido, siempre que el crédito sea otorgado al autor, pero no puede ser mezclado, transformado, construir sobre él ni utilizado con propósitos comerciales. Para más detalles consúltese <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

D.R. © 2026, Universidad de Guadalajara



Ingeniero Hugo Vázquez Reyes 39
interior 32-33, Industrial Los Belenes
45150, Zapopan, Jalisco

editorial.udg.mx
publicaciones.udg.mx

ISBN 978-607-646-039-9
doi: <https://doi.org/10.32870/9786076460399>

Agosto de 2026

Hecho en México
Made in Mexico

Índice

Prólogo	7
---------	---

RICARDO VILLANUEVA LOMELÍ

Introducción	10
--------------	----

PARTE

1

Ecosistema global y regional de las microcredenciales	13
--	-----------

Capítulo 1. Del aprendizaje flexible a las credenciales verificables. Un campo en construcción	15
--	----

Capítulo 2. Los referentes internacionales. Definición, política, evidencia y estándar técnico	18
--	----

Capítulo 3. América Latina y el Caribe. Un ecosistema emergente	23
---	----

Capítulo 4. Contexto mexicano. Normativa en construcción y oportunidad estratégica	27
--	----

PARTE

2

Modelo CUGDL. Fundamentos y arquitectura	33
---	-----------

Capítulo 5. CUGDL. Origen, modelo y mandato curricular	35
--	----

Capítulo 6. Lenguaje común. Definiciones y clasificaciones del sistema	39
--	----

Capítulo 7. Marco normativo. De los referentes internacionales a la normativa institucional	49
---	----

PARTE

3

Capítulo 8. Gobernanza del sistema. Órganos, instancias y responsabilidades 57

Capítulo 9. Insignia digital. Emisión, metadatos y soberanía institucional 66

Núcleo operativo. Diseño, emisión, acceso y reconocimiento 75

Capítulo 10. Diseño pedagógico. Criterios y estructura 77

Capítulo 11. Acceso al sistema. Perfiles de participación, equidad y costos 88

Capítulo 12. Reconocimiento crediticio. Procedimientos y rutas de aprendizaje 94

PARTE

4

Sostenibilidad, calidad y proyección 105

Capítulo 13. Aseguramiento de la calidad. Un sistema que aprende 107

Capítulo 14. Difusión y vinculación. Alcance institucional y colaboración estratégica 114

Capítulo 15. Modelo CUGDL en perspectiva. Proyección del campo y líneas de desarrollo 117

Bibliografía 125

Glosario de términos técnicos e institucionales 129

Apéndice. Ejemplos de rutas de microcredenciales internas del CUGDL 135

Autores 139

Prólogo

RICARDO VILLANUEVA LOMELÍ

Hay un momento en la historia institucional donde la claridad sobre lo que necesita cambiar se encuentra con la disposición de una comunidad para transformarse. Ese es el momento que representa este libro y, fundamentalmente, el momento en el que el Centro Universitario de Guadalajara (CUGDL) ha decidido actuar.

Durante años, las universidades han operado bajo un contrato silencioso pero inquebrantable: la educación es un tránsito acotado. Se entra, se transita durante cuatro o seis años, y se egresa supuestamente equipado para toda una vida laboral. Esta lógica fue coherente cuando el mundo se movía más lentamente, cuando las competencias requeridas permanecían relativamente estables a lo largo de décadas. Pero ese mundo ya no existe. El cambio tecnológico, la transformación de los mercados laborales y la aceleración del conocimiento han roto ese contrato. Y, sin embargo, nuestras instituciones siguen operando con estructuras diseñadas para otra época.

El CUGDL no ha ignorado esta realidad. Ha elegido enfrentarla de frente, proponiendo que las universidades no deberían ser lugares donde termina la formación, sino espacios que acompañan trayectorias de aprendizaje permanente. Esta no es una idea nueva, pero lo que distingue a esta propuesta es que no se queda en la aspiración, se pregunta: ¿cómo hacemos esto real? ¿Cómo lo institucionalizamos? ¿Cómo lo hacemos riguroso, verificable, equitativo?

Esas preguntas son incómodas. Exigen pensar más allá de las categorías académicas tradicionales, cuestionar cómo la universidad ha definido históricamente el valor de lo que las personas aprenden, reconocer que hay conocimiento y competencia adquirida fuera de nuestras aulas que es tan legítima como lo que ocurre dentro. Para una institución de educación superior, aceptar esto requiere una cierta audacia intelectual: la disposición a no aferrarnos a lo que siempre hemos hecho simplemente porque siempre lo hemos hecho.

Lo que hace significativo este momento es que el CUGDL no lo hace en abstracto. Lo hace ubicado en contextos muy concretos: una universidad pública mexicana con la responsabilidad de servir a poblaciones que históricamente han tenido acceso limitado a educación de calidad; comunidades académicas que necesitan responder con agilidad a transformaciones tecnológicas que redefinen profesiones casi anualmente; personas trabajadoras que no pueden permitirse el lujo de volver a iniciar programas largos cada vez que sus campos profesionales requieren actualización.

Pero también lo hace en un momento donde la tecnología ya no es una barrera. Las insignias digitales, los sistemas de verificación en línea, la infraestructura que permite que las credenciales sean portables y reconocibles globalmente: todo eso ya existe. Se requiere de la voluntad de una institución para implementarlo no como un experimento marginal, sino como parte fundamental de la manera en que imaginamos nuestra relación con el aprendizaje.

Ese es el paso que el CUGDL ha dado. No como un centro piloto que juega a la innovación: como una institución que decide, de manera sistemática y reflexionada, que este es el modo en que debe funcionar de ahora en adelante. Porque es el modo en que debe funcionar si queremos que la educación superior pública sea realmente receptiva a la vida de las personas tal como la viven: discontinua, múltiple, en permanente transformación.

Cuando un centro universitario joven, flexible, que nació con la vocación de transformar desde sus fundamentos, decide construir un modelo de esta envergadura y profundidad, no construye solo para sí mismo. Construye una pregunta y una posibilidad para todo el sistema de educación superior: ¿y si las universidades fueran espacios de aprendizaje continuo y no solo de tránsito académico? ¿Y si pudiéramos reconocer y articular formalmente lo que las personas saben hacer de maneras que sean más dinámicas, más flexibles, más conectadas con la realidad de sus vidas?

Este libro es el registro de esa pregunta, transformada en arquitectura institucional. Es importante porque documenta no solo qué hacer, sino cómo pensar el cambio cuando uno lo emprende seriamente. Es importante porque lo hace desde una universidad pública, en respuesta

a urgencias y realidades concretas. Y es importante porque llega en un momento donde la urgencia de transformar cómo educamos ya no es conversación académica: es necesidad.

Lo que el CUGDL proyecta con este modelo es una universidad distinta. No menos rigurosa, no menos comprometida con la excelencia, pero sí más atenta a las necesidades reales de las personas y las sociedades que sirve. Una universidad que confía en que el aprendizaje es una responsabilidad compartida entre la institución y quienes aprenden; que no todas las formas de conocimiento valuable necesitan tomar la misma forma ni la misma duración; que la flexibilidad es compatible con la calidad cuando el compromiso institucional es genuino.

Eso es lo que importa de este momento. No que el CUGDL haya encontrado las respuestas definitivas —seguirá aprendiendo, ajustando, evolucionando—. Sino que ha tenido la lucidez de reconocer la pregunta correcta y la valentía de intentar responderla.

Introducción

El campo de las microcredenciales ha recorrido en pocos años un trayecto que otros ámbitos educativos tardaron décadas en completar: de la discusión conceptual a la política pública, y de ahí a la obligación operativa. Lo que hace apenas un ciclo era materia de foros y documentos de posicionamiento internacional, hoy se expresa en marcos normativos nacionales, plataformas de reconocimiento, registros oficiales y planes de desarrollo institucional que incluyen las microcredenciales como indicadores concretos. Las instituciones de educación superior que quieran participar en ese ecosistema ya no pueden hacerlo solo con intención declarada, necesitan saber cómo hacerlo concretamente.

Durante años, grandes organismos internacionales —Unesco, el Consejo de la Unión Europea, la OCDE— describieron con creciente precisión lo que las microcredenciales podían ser: unidades de formación corta con resultados de aprendizaje verificables, capaces de articular la educación formal con las transformaciones aceleradas del mundo del trabajo. La conversación era, en buena medida, conceptual. Pero el ecosistema fue madurando: aparecieron estándares técnicos para la emisión de credenciales digitales, marcos nacionales de cualificaciones, plataformas de reconocimiento y políticas públicas que empezaron a darles existencia jurídica. En México ese proceso está en marcha: el Marco Nacional de Cualificaciones, la plataforma SaberesMX, el registro de la Dirección General de Profesiones y el Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad de Guadalajara (UdeG) son evidencia de que las microcredenciales han dejado de ser un horizonte y se han convertido en una exigencia que las instituciones deben saber operar.

Es ahí donde aparece la brecha. Porque saber que las microcredenciales son necesarias y convenientes es muy distinto a realmente implementarlas dentro de los marcos normativos de una universidad pública mexicana. ¿Qué instancia las aprueba? ¿Bajo qué figura jurídica se registra la acreditación en el historial académico del estudiante? ¿Qué metadatos debe contener una insignia digital para ser técnica-

mente válida? Estas preguntas no tienen respuesta en los documentos de política internacional; se responden con decisiones institucionales precisas, construidas desde el interior, con la normativa disponible y con la precisión suficiente para que el sistema funcione.

El Centro Universitario de Guadalajara (CUGDL) nació con una vocación deliberada. Los estudios y análisis que fundamentaron su creación partían de un diagnóstico compartido por los principales organismos internacionales: la educación superior está en transformación, los perfiles profesionales se diversifican con rapidez, y las trayectorias formativas rígidas y lineales responden cada vez menos a las necesidades reales de estudiantes y del entorno laboral. Desde esa lectura, y como parte de las propuestas que dieron forma al proyecto del Centro, se planteó que las trayectorias académicas de sus estudiantes incorporaran microcredenciales no como un complemento opcional, sino como uno integrado en el modelo educativo.

Cuando el H. Consejo General Universitario sancionó los dictámenes de aprobación de las licenciaturas mixtas del CUGDL en marzo de 2024, esa propuesta quedó establecida como arquitectura curricular. Eso significó que el sistema institucional de microcredenciales —su diseño, su gobernanza, sus procesos de aprobación y emisión— tenía que existir y estar regulado. El documento que dio respuesta a esa necesidad —los Lineamientos para la Creación y Emisión de Microcredenciales del CUGDL, aprobados por la Junta Divisional del Centro— fue elaborado en un momento en que la normativa nacional todavía estaba tomando forma, lo que exigió construir certeza analítica donde aún no había certeza regulatoria.

Este libro es el resultado de sistematizar ese proceso. No es un manual que deba seguirse al pie de la letra ni una propuesta de política que pretenda aplicarse sin adaptación. Cada institución tiene su propia normativa, estructura de gobierno y su realidad operativa. Lo que esta publicación ofrece es un recorrido documentado por las decisiones que el CUGDL tomó para su consolidación —conceptuales, normativas, pedagógicas, técnicas y de gobernanza— y por las razones que las sustentan, con la expectativa de que esa remembranza sea útil para quienes estén construyendo sus propios caminos.

El presente libro fue redactado durante los primeros meses de 2026. Los Lineamientos para la Creación y Emisión de Microcredenciales del CUGDL fueron aprobados por la Junta Divisional del Centro el 27 de marzo de 2026, conforme consta en el Acta JDA/02/2026. Su elaboración se realizó en armonía con la normativa institucional vigente —nacional e institucional— disponible en ese momento. Posteriormente, en junio de 2026, la Coordinación General Académica y de Innovación (CGAI) de la UdeG publicó el Marco institucional para el desarrollo de microcredenciales, un documento que establece orientaciones institucionales para toda la Red Universitaria. Los Lineamientos del CUGDL y las precisiones operativas descritas en esta publicación quedarán sujetos a revisión con la finalidad de armonizar con dicho marco institucional.

Parte 1

Ecosistema global y regional de las microcredenciales

Capítulo 1

Del aprendizaje flexible a las credenciales verificables. Un campo en construcción

Tres tensiones vienen acumulándose en la educación superior desde hace al menos dos décadas, y las tres convergen en la misma cuestión. La primera es el desajuste entre cómo se certifica el aprendizaje y cómo funciona realmente el mercado laboral: un título universitario acredita años de formación, pero dice poco sobre las competencias específicas que una persona puede ejercer hoy, en un puesto concreto, con las herramientas disponibles ahora. La segunda es la velocidad a la que esas herramientas cambian: los ciclos de obsolescencia de las competencias técnicas se han comprimido de tal manera que la formación adquirida al inicio de una carrera puede estar desactualizada antes de que esta concluya (OCDE, 2023). La tercera es la rigidez de las trayectorias formativas tradicionales frente a perfiles profesionales que ya no siguen una línea recta: personas que estudian y trabajan al mismo tiempo, que cambian de campo a mitad de carrera, que necesitan certificar lo que ya saben hacer sin tener que empezar desde cero. Ninguna de estas tensiones es nueva, pero su combinación ha alcanzado un punto en que ya no pueden ignorarse por separado ni resolverse con los mismos instrumentos que las generaron.

Las microcredenciales no son la respuesta definitiva a todas esas tensiones, pero son una respuesta coherente con su naturaleza. La idea de reconocer logros de aprendizaje específicos mediante credenciales portables existía mucho antes de que se les diera ese nombre. Los primeros antecedentes reconocibles aparecen en los sistemas de certificación de competencias laborales que desde los años noventa operaban con una lógica similar: definir qué debe saber y poder hacer una persona en un campo determinado, evaluarlo con criterios explícitos y certificarlo con un documento verificable. Lo que cambió en la última década no fue la idea, sino la infraestructura que la rodea.

En 2011, la Fundación Mozilla, con financiamiento de la Fundación MacArthur, lanzó el proyecto Open Badges con el propósito explícito de desarrollar una nueva forma de reconocer y conectar el aprendizaje en cualquier momento, lugar y ritmo (Mozilla Foundation, 2011). Por primera vez existió un estándar técnico abierto para generar credenciales digitales con metadatos incrustados para identificar quién las emitió, cuándo y qué se aprendió y bajo qué criterios. En 2017, la gestión de la especificación Open Badges fue transferida al consorcio IMS Global —hoy 1EdTech—, que la ha desarrollado hasta su versión 3.0, con soporte para verificación criptográfica y compatibilidad con credenciales verificables basadas en *blockchain* (1EdTech Consortium, 2024). Esa especificación es la base técnica sobre la que opera la mayor parte del ecosistema actual de microcredenciales, mismo que maduró con rapidez y en distintos frentes de manera simultánea.

En el sector tecnológico, las certificaciones de proveedores como Amazon Web Services, Google Cloud y Microsoft Azure demostraron que el mercado laboral podía reconocer credenciales cortas y específicas con una valoración comparable —y en ciertos perfiles superior, incluso— a la de algunos títulos universitarios en puestos concretos (OCDE, 2023). A escala de política pública, Australia destaca como uno de los casos más documentados: en junio de 2020 el Gobierno Federal anunció la creación del Microcredentials Marketplace, y en 2021 destinó 32.5 millones de dólares australianos para un programa piloto orientado a diseñar y ofrecer microcredenciales en áreas de prioridad nacional en colaboración con la industria (Departamento de Educación, Habilidades y Empleo, 2021). Para marzo de 2022 se publicó el National Microcredentials Framework, resultado de la consulta con más de 120 personas pertenecientes a aproximadamente setenta distintas organizaciones, con el propósito de proveer coherencia nacional a un ecosistema que hasta entonces carecía incluso de una definición común (Departamento de Educación, Habilidades y Empleo, 2022). Por otra parte, en la Unión Europea dieciséis países participaron entre 2021 y 2023 en iniciativas piloto en educación superior que evidenciaron tanto el potencial del modelo como los retos de interoperabilidad entre sistemas nacionales distintos, los cuales culminaron en la Recomendación del Consejo de 2022, el primer instrumento de política pública

vinculante en el mundo en materia de microcredenciales (Consejo de la Unión Europea, 2022).

Lo que esas experiencias evidenciaron es que las microcredenciales no funcionan como instrumentos aislados: su valor depende de la solidez del ecosistema que las respalda. Una credencial que no puede verificarse independientemente, que no especifica qué competencia certifica ni los criterios con los que fue evaluada, o que ningún empleador o institución reconoce, no resuelve ninguna de las tensiones descritas al inicio. La madurez del campo se mide, en buena parte, por la capacidad de las instituciones para diseñar y emitir credenciales que cumplan estándares de calidad, transparencia y verificabilidad que trasciendan al emisor original (Unesco, 2022).

Es precisamente esa exigencia la que llevó a los principales organismos internacionales a establecer marcos de referencia específicos para el campo. Sus definiciones, criterios y recomendaciones constituyen el punto de partida obligado para cualquier institución que quiera construir un sistema de microcredenciales con respaldo reconocible más allá de sus propias fronteras, mismas que son el objeto del capítulo siguiente.

Capítulo 2

Los referentes internacionales. Definición, política, evidencia y estándar técnico

El campo de las microcredenciales no se construyó desde una sola organización o institución. Lo que hoy existe como ecosistema global es el resultado de contribuciones paralelas y complementarias entre organismos que trabajaron en su definición, instituciones que impulsaron políticas públicas, centros de análisis que evaluaron la evidencia disponible, consorcios técnicos que desarrollaron los estándares de emisión, y redes regionales que adaptaron todo eso a sus contextos específicos. Este capítulo presenta los cinco referentes que, desde esas distintas funciones, dan sustento conceptual, normativo, técnico y regional al modelo de microcredenciales del CUGDL: la Unesco (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), el Consejo de la Unión Europea, la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), el consorcio 1EdTech y el Proyecto MOCHILA. Estos se presentan en orden cronológico según su publicación o entrada en vigor, reflejando también la secuencia en que fueron construyendo el campo.

Unesco (2022). La definición de consenso global

La primera dificultad que enfrentó el campo de las microcredenciales fue, paradójicamente, la más elemental: no había acuerdo sobre qué era una microcredencial. En un contexto de proliferación acelerada de credenciales alternativas —NanoDegrees, MicroMasters, certificaciones de plataforma, insignias digitales—, la ausencia de una definición común dificultaba tanto la comprensión de su valor por parte de empleadores y estudiantes como la adopción de políticas públicas coherentes. Para atender esa brecha, la Unesco convocó en 2022 un panel global de expertos con el propósito explícito de construir, mediante consenso, una

definición que pudiera operar como punto de referencia común, sin pretender sustituir las definiciones nacionales o regionales existentes (Unesco, 2022).

El resultado fue una definición de tres componentes articulados. Una microcredencial es: un registro de un logro de aprendizaje focalizado que verifica lo que la o el estudiante conoce, comprende o es capaz de hacer; incluye evaluación basada en estándares claramente definidos y es otorgada por un proveedor de confianza; tiene valor autónomo y puede también contribuir a otras credenciales o complementarlas (Unesco, 2022, p. 6). Cada uno de estos tres elementos tiene implicaciones operativas concretas. El primero exige que la credencial certifique una competencia demostrada, no participación ni asistencia. El segundo establece que la confiabilidad del emisor es una condición de validez, no un atributo opcional. El tercero introduce el principio de valor autónomo: una microcredencial debe poder ser reconocida por sí misma, independientemente de si forma parte de un programa mayor.

Consejo de la Unión Europea (2022). El primer instrumento de política pública vinculante

El mismo año en que Unesco publicó su definición de consenso, el Consejo de la Unión Europea (UE) adoptó la “Recomendación sobre un Enfoque Europeo de las Microcredenciales para el Aprendizaje Permanente y la Empleabilidad”; el primer instrumento de política pública vinculante en el mundo en materia de microcredenciales (Consejo de la Unión Europea, 2022). La Recomendación fue el resultado de un proceso iniciado en julio de 2020, cuando la Agenda Europea de Capacidades identificó el desarrollo de un enfoque europeo de microcredenciales como una de sus doce acciones prioritarias; y fue continuado con el trabajo del Grupo de Consulta sobre Microcredenciales en Educación Superior, que publicó su informe final en diciembre de 2020 (Comisión Europea, 2020).

La Recomendación establece los elementos constitutivos estándar que toda microcredencial debe contener para ser reconocida en el espacio europeo: denominación, institución emisora, carga de trabajo del par-

ticipante, resultados de aprendizaje, criterios y métodos de evaluación, nivel de cualificación en el Marco Europeo de Cualificaciones, y condiciones de acceso (Consejo de la Unión Europea, 2022). Establece, además, principios de aseguramiento de la calidad y portabilidad, y exhorta a los Estados miembro a desarrollar medidas concretas de implementación. Su importancia trasciende las fronteras europeas: al ser el primer marco regulatorio con respaldo político explícito, fijó el estándar de referencia sobre el que los organismos internacionales y los sistemas nacionales fuera de Europa comenzaron a construir sus propios instrumentos.

OCDE (2023). La pregunta sobre la evidencia

Mientras Unesco y el Consejo de la UE trabajaban en la definición y la política, la OCDE se planteó la pregunta que el campo debía responder tarde o temprano: ¿hay evidencia de que las microcredenciales efectivamente funcionan? Su documento de análisis No. 66 organizó esa pregunta en tres dimensiones: ¿las microcredenciales mejoran la empleabilidad y los resultados en el mercado laboral? ¿Amplían las trayectorias de acceso a la educación superior? ¿Contribuyen a la inclusión social de grupos en desventaja? (OCDE, 2023).

Las conclusiones del análisis son matizadas, y esa honestidad es uno de sus mayores aportes. La evidencia disponible es todavía limitada, en parte porque las microcredenciales no están incluidas en los sistemas nacionales de seguimiento de egresados y en parte porque el campo es demasiado reciente para producir estudios longitudinales robustos (OCDE, 2023). Sin embargo, tres condiciones emergen de manera consistente como factores que determinan si una microcredencial tiene valor real o no: la verificabilidad de los resultados de aprendizaje, la existencia de mecanismos de reconocimiento crediticio, y la garantía de calidad por parte de instituciones confiables. En ausencia de cualquiera de estas tres condiciones, la credencial puede existir formalmente sin generar los beneficios que justifican su existencia. Son justo estas tres condiciones, precisamente, los ejes organizadores del modelo que se presenta en este libro.

1EdTech Consortium. El estándar técnico que hace posible la portabilidad

La definición conceptual y el marco de política no son suficientes para que una microcredencial opere en la práctica: se necesita también una infraestructura técnica que garantice que la credencial emitida por una institución pueda ser verificada, portada y reconocida por cualquier sistema compatible en cualquier parte del mundo. Ese es el papel del estándar Open Badges.

Como se mencionaba con anterioridad, la especificación Open Badges fue creada en 2011 por Mozilla Foundation con financiamiento de la Fundación MacArthur, con el propósito de desarrollar una forma abierta de reconocer y conectar el aprendizaje (Mozilla Foundation, 2011). En 2017, su gestión fue transferida al consorcio IMS Global —hoy 1EdTech—, que ha continuado su desarrollo hasta la versión 3.0, publicada en 2023. Open Badges 3.0 incorpora compatibilidad con el modelo de Credenciales verificables (*Verifiable Credentials*) del W3C, lo que permite la verificación criptográfica de la autenticidad de una insignia sin necesidad de consultar al emisor original, y habilita el registro en *blockchain* como mecanismo de inmutabilidad (1EdTech Consortium, 2024). Esta especificación define la estructura de metadatos que debe contener toda insignia digital: nombre del logro, criterios de acreditación, identidad del emisor, evidencia del desempeño, fecha de emisión y datos del acreditado.

Proyecto MOCHILA-Erasmus+ (2025 al presente). El puente hacia América Latina

Los cuatro referentes anteriores fueron construidos fundamentalmente desde la perspectiva de países de altos ingresos con sistemas educativos consolidados y marcos regulatorios maduros. El Proyecto MOCHILA —Microcredenciales en Educación Superior para América Latina y el Caribe, financiado por la Comisión Europea a través del programa Erasmus+ y coordinado por la Universidad Carlos III de Madrid— tiene como propósito central trasladar esos avances al contexto específico de la región, desarrollando capacidades institucionales para el diseño

y emisión de microcredenciales digitales en instituciones de educación superior de México, Chile, Guatemala y República Dominicana (Proyecto MOCHILA, 2025). El estado del arte de las iniciativas en la región, los diagnósticos institucionales y el análisis normativo producidos por el proyecto en sus primeras etapas constituyen la base empírica del capítulo siguiente.

El conjunto como fundamento

Estos cinco referentes no son intercambiables ni jerárquicos entre sí, cada uno responde a una pregunta distinta: Unesco define qué es una microcredencial, el Consejo de la UE establece qué debe contener para ser reconocida, la OCDE pregunta en qué condiciones genera valor real, 1EdTech especifica la arquitectura técnica que hace posible su portabilidad, y MOCHILA ancla todo ese andamiaje en el contexto latinoamericano.

El modelo que se presenta en la parte 2 de este libro emerge de los cuatro primeros y dialoga con el quinto: cada decisión institucional que el CUGDL tomó —en materia de definición, gobernanza, diseño pedagógico, emisión técnica y calidad— puede rastrearse hasta uno o más de estos referentes.

Capítulo 3

América Latina y el Caribe. Un ecosistema emergente

El interés por las microcredenciales en América Latina y el Caribe no es nuevo, pero su traducción en sistemas institucionales funcionales es reciente, desigual y todavía incompleta. La región ha seguido con atención los avances internacionales en el campo —los marcos de la Unesco, la Recomendación europea, el estándar Open Badges—, y en muchos casos los ha incorporado como referentes orientadores. Sin embargo, la distancia entre la intención declarada y la implementación operativa sigue siendo significativa. Entender esa distancia —sus causas, sus patrones y sus excepciones— es el propósito de este capítulo.

Un ecosistema activo pero desigual

El análisis del estado de las microcredenciales en 52 instituciones de educación superior en 14 países, realizado en el marco del Proyecto MOCHILA, ofrece el panorama más sistemático disponible para la región (Morales-Chan *et al.*, 2025). El primer hallazgo que emerge de ese análisis es que existe actividad real: más de 40 de las 52 instituciones estudiadas se encuentran en fase de implementación activa, lo que indica que han superado la etapa piloto y operan programas formales, aunque en la mayoría de los casos sin integración plena en la normativa académica institucional. La presencia de las microcredenciales es amplia en términos geográficos —las iniciativas cubren desde México hasta Uruguay, pasando por Centroamérica y el Caribe—, aunque su distribución es desigual: América del Sur concentra 31 de las 52 iniciativas identificadas, seguida por México y Centroamérica con 9 en cada una, mientras el Caribe suma 3 (Morales-Chan *et al.*, 2025).

En cuanto a las características de esas iniciativas, los patrones son consistentes con las tendencias globales. La modalidad virtual y asin-

crónica es la predominante, lo que responde tanto a la lógica de flexibilidad que justifica las microcredenciales como a las capacidades de infraestructura tecnológica disponible. Las áreas de conocimiento más frecuentes son tecnologías de la información, inteligencia artificial y ciencia de datos, seguidas de competencias empresariales —*marketing* digital, finanzas, emprendimiento— y formación docente. Así, la orientación hacia campos de alta demanda laboral es clara y deliberada. En cuanto al tipo de certificación utilizado, 25 de las 52 instituciones emplean el formato de microcredencial propiamente dicha, mientras que 11 usan certificados digitales y otras 11 han adoptado insignias digitales con metadatos estructurados (Morales-Chan *et al.*, 2025).

Diagnóstico desde la comunidad académica.

Interés creciente y barreras estructurales

Más allá de las iniciativas institucionales, el Proyecto MOCHILA también exploró cómo viven esta realidad quienes están dentro de las instituciones. A partir del testimonio de 2 017 personas encuestadas —estudiantes, profesores y personal técnico-gestor de distintos países—, el diagnóstico revela una tensión que recorre el conjunto de la región: hay interés creciente, pero conocimiento todavía incipiente (Jerez-Yáñez *et al.*, 2025).

La mayoría de la comunidad estudiantil encuestada no había recibido información institucional sobre microcredenciales ni había participado en actividades formativas reconocidas bajo esa figura. Sin embargo, cuando se les explicaba el concepto, el interés era explícito, particularmente por su potencial para certificar habilidades específicas con valor laboral concreto. Por otro lado, desde la perspectiva docente y de gestión, la percepción es más favorable: las microcredenciales son ampliamente valoradas como instrumentos capaces de dinamizar la formación continua y favorecer trayectorias flexibles.

Pero esa valoración coexiste con el reconocimiento de barreras estructurales que frenan su adopción: la ausencia de políticas o lineamientos institucionales que definan qué constituye una microcredencial y cómo se integra en la estructura académica; la falta de plataformas tecnológicas unificadas; la escasa formación docente para diseñar programas

breves con evaluación basada en competencias; y la percepción de baja legitimidad frente a los títulos formales tradicionales (Jerez-Yáñez *et al.*, 2025). En síntesis, lo que el diagnóstico revela es que el campo no tiene un problema de demanda: tiene un problema de institucionalización.

Brecha regulatoria en la región

El problema de institucionalización tiene una expresión muy precisa en el plano regulatorio. El análisis normativo del Proyecto MOCHILA, que abarcó 17 países de la región, encontró que solo cuatro —Panamá, Colombia, Ecuador y Puerto Rico— cuentan con regulación plena sobre microcredenciales y repositorios nacionales con infraestructura de verificación pública (Zavala Enríquez *et al.*, 2025). Cabe señalar que México y Chile exhiben marcos normativos parciales en proceso de consolidación, mientras que el resto de la región opera sin legislación específica. Esto genera un riesgo concreto: fragmentación de estándares, duplicación de esfuerzos entre instituciones y baja confianza del mercado laboral en el valor de las credenciales emitidas.

Dicho informe identifica tres condiciones cuya ausencia explica en gran medida ese vacío: la falta de instrumentos legales que definan la microcredencial como un subnivel reconocido dentro de los marcos nacionales de cualificaciones, la inexistencia de sistemas independientes de aseguramiento de la calidad que auditen resultados de aprendizaje y metadatos; y la carencia de repositorios interoperables —preferentemente basados en estándares Open Badges y tecnología *blockchain*— que permitan la verificación y la portabilidad de las credenciales entre instituciones y sectores (Zavala Enríquez *et al.*, 2025). Sin estas tres condiciones, una microcredencial puede existir formalmente sin generar los efectos que justifican su diseño.

México en el mapa regional

En este panorama, México ocupa una posición particular. Es el país con mayor número de instituciones involucradas en el desarrollo de micro-

credenciales dentro de los países analizados por el Proyecto MOCHILA, cuyo ecosistema incluye tanto universidades privadas —que lideran la adopción, apoyadas en plataformas como Credly y desarrollos tecnológicos propios— como instituciones públicas que comienzan a construir sus propios marcos (Morales-Chan *et al.*, 2025).

El uso de tecnología *blockchain* para la verificación de credenciales tiene en México una de sus expresiones más desarrolladas en América Latina. Al mismo tiempo, la normatividad nacional se encuentra, al momento de la elaboración de este libro, en proceso de consolidación: el Marco Nacional de Cualificaciones, la plataforma SaberesMX y el registro de la Dirección General de Profesiones son señales de avance, pero no agotan el trabajo por hacer. Ese proceso normativo, y la posición específica de la UdeG dentro de él, es el objeto del capítulo a continuación.

Capítulo 4

Contexto mexicano. Normativa en construcción y oportunidad estratégica

Durante la mayor parte de la última década, las instituciones de educación superior mexicanas que querían ofrecer microcredenciales enfrentaban un problema estructural: no había un marco nacional que les dijera qué era exactamente lo que estaban haciendo, bajo qué figura jurídica lo hacían, ni cómo sus credenciales podían ser reconocidas más allá de sus propias fronteras institucionales.

La respuesta institucional fue pragmática: en ausencia de regulación federal, cada institución construyó su propio modelo. El Tecnológico de Monterrey desarrolló un sistema propio de insignias digitales y publicó evidencia de su impacto (Audiffred Hinojosa, 2024). La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) firmó un convenio con la Universidad Nacional de Colombia para que estudiantes y egresados pudieran complementar sus perfiles con microcredenciales e insignias digitales, apostando por la movilidad académica regional en ausencia de un marco nacional que la respaldara (Olín, 2022). Otras instituciones adoptaron estándares internacionales y establecieron alianzas con plataformas globales como Coursera, IBM o Google para emitir credenciales con reconocimiento *de facto*, aunque sin anclaje jurídico formal (Zavala Enríquez *et al.*, 2025).

Esas iniciativas existían y generaban valor, pero operaban en un vacío regulatorio que limitaba su confiabilidad ante empleadores y su reconocimiento entre instituciones. México se encontraba, como lo describe el análisis normativo del Proyecto MOCHILA, en una transición característica: avanzando “de lo institucional a lo legal”, con regulaciones internas en universidades y una estrategia estatal todavía en construcción (Zavala Enríquez *et al.*, 2025). Ese vacío no era resultado de desinterés. Era consecuencia de la complejidad real del problema: crear un marco para las microcredenciales en un sistema educativo federal, con universidades autónomas, implica articular legislación nacional,

competencias institucionales y estándares técnicos en un campo que, a nivel mundial, todavía estaba definiendo sus propias reglas.

La primera señal de movimiento legislativo llegó en noviembre de 2023, cuando el Congreso del Estado de Guanajuato reformó su Ley de Educación para introducir certificados de corta duración acumulables como parte de rutas flexibles de formación —un avance subnacional que evidenciaba tanto la presión desde abajo como la ausencia de respuesta desde el nivel federal (Congreso del Estado de Guanajuato, 2023). Lo que México fue construyendo en los años siguientes no fue una solución completa, pero sí una arquitectura progresiva que permite operar con fundamentos legales sólidos.

Base habilitadora. La Ley General de Educación Superior (LGES) y el mandato del aprendizaje permanente

El punto de partida del andamiaje normativo mexicano es la LGES, promulgada en abril de 2021. Su relevancia para las microcredenciales no proviene de que las mencione explícitamente —no lo hace—, sino de los principios que establece: garantiza la autonomía universitaria y la facultad de las instituciones para determinar sus propios planes y programas, consagra el aprendizaje a lo largo de la vida como fin sustantivo de la educación superior, y crea la obligación del Estado de construir un Marco Nacional de Cualificaciones y un sistema nacional de créditos académicos que le dé coherencia de reconocimiento al conjunto del sistema. Estos tres elementos en conjunto habilitan jurídicamente el campo: las instituciones tienen el derecho de actuar, la formación continua tiene rango de función institucional y el Estado asume la responsabilidad de crear el andamiaje de reconocimiento. La LGES no regula microcredenciales; crea las condiciones para que puedan existir dentro del sistema formal.

La aprobación de dicha Ley fue el resultado de un proceso que involucró a múltiples actores. La Secretaría de Educación Pública (SEP) impulsó la reforma como parte de una agenda más amplia de modernización del sistema de educación superior. La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) apor-

tó diagnósticos sobre la brecha entre la formación universitaria y las demandas del mercado laboral. Los organismos internacionales —en particular la Unesco y la OCDE— operaron como referentes externos que legitimaron la dirección del cambio: sus marcos sobre aprendizaje permanente y marcos de cualificaciones fueron incorporados explícitamente al texto de la LGES como fundamentos conceptuales. El resultado fue un instrumento que, por primera vez en la historia normativa de la educación superior mexicana, hacía del aprendizaje flexible y continuo no una opción sino una responsabilidad del sistema.

Marco Nacional de Cualificaciones y el sistema de créditos

Si la LGES abrió el campo, el instrumento que comenzó a delimitarlo fue la publicación, en marzo de 2024, de los Lineamientos Generales del Marco Nacional de Cualificaciones y el Sistema Nacional de Asignación, Acumulación y Transferencia de Créditos Académicos. La velocidad del proceso merece subrayarse: entre la promulgación de la LGES en 2021 y la publicación de estos Lineamientos en 2024 transcurrieron apenas tres años, un periodo extraordinariamente corto para la complejidad de lo que implicaba construir, en un sistema federalizado y con universidades autónomas, un marco de cualificaciones con pretensión de cobertura nacional.

Lo que este instrumento normativo aporta al ecosistema de microcredenciales es doble. Por un lado, crea una escala nacional de referencia en la que toda certificación —incluidas las microcredenciales— debe poder situarse, lo que otorga comparabilidad y reconocimiento más allá de la institución emisora. Por otro, consagra el principio de acumulación y transferencia de créditos, que es la base normativa sobre la que descansa la posibilidad de que aprendizajes adquiridos en distintos momentos, modalidades e instituciones puedan sumarse en una trayectoria formativa coherente. Sin este principio, las microcredenciales serían documentos con valor simbólico, pero sin consecuencias académicas verificables. Con él, se convierten en unidades acumulables con peso reconocible dentro del sistema educativo nacional. Los artículos específicos que operacionalizan estos

principios y sus implicaciones concretas para el modelo del CUGDL se desarrollan en el capítulo 7.

Hitos del ecosistema en construcción

Junto a estos dos instrumentos de base, el ecosistema mexicano de microcredenciales ha ido acumulando hitos que señalan una dirección clara, aunque todavía incompleta. En noviembre de 2025 la SEP lanzó SaberesMX, la plataforma nacional que concentra la oferta de microcredenciales de universidades públicas bajo un marco de calidad avalado por la política educativa nacional. Ese mismo año, la Dirección General de Profesiones inició el registro oficial de microcredenciales con validez legal, un paso que abre la posibilidad de reconocimiento formal ante empleadores y otras instancias. Sin embargo, como señala el análisis del Proyecto MOCHILA, México sigue siendo un caso de avance intermedio: tiene regulación parcial y avances en obligatoriedad, pero aún carece de un repositorio nacional interoperable y de mecanismos externos estandarizados de aseguramiento de calidad (Zavala Enríquez *et al.*, 2025). La brecha entre lo habilitado y lo consolidado es real, y es en ese espacio donde las instituciones deben tomar decisiones sin tener que esperar a que el marco esté completo.

Universidad de Guadalajara. Escala, complejidad y precedente

En este contexto, la Universidad de Guadalajara (UdeG) ocupa una posición que merece leerse en sus propias dimensiones. Como la segunda universidad pública más grande de México, la UdeG no es simplemente una institución con muchos estudiantes: es un ecosistema universitario en sí mismo. Opera a través de una red de centros universitarios regionales y temáticos distribuidos en el estado de Jalisco, cada uno con sus propios órganos de gobierno y sus propias estructuras académicas. Esa arquitectura descentralizada es una fortaleza para atender territorios y perfiles distintos, pero también implica que ninguna política institu-

cional —incluida la de microcredenciales— puede implementarse de manera uniforme y simultánea en toda la Red universitaria: cada centro debe construir sus propios instrumentos dentro del marco común que la normativa universitaria establece.

La escala tiene implicaciones concretas. Los indicadores del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2025-2031 —que fija como meta que el 50.1 % de la matrícula cuente con alguna certificación o microcredencial para 2031 (UdeG, 2026)— no son metas abstractas: aplicadas a la matrícula total de la UdeG, representan decenas de miles de estudiantes con trayectorias certificadas. Que una institución de esa magnitud haya incorporado las microcredenciales como indicador estratégico cuantificable en su PDI no es un gesto declarativo: es una señal de política institucional que obliga a actuar a toda la Red y que, por su peso en el sistema de educación superior mexicano, tiene resonancia más allá de sus propias fronteras. Cuando la segunda universidad pública más grande del país fija una meta de este tipo está contribuyendo a normalizar el campo y a crear expectativas de reconocimiento que otros actores —empleadores, otras Instituciones de Educación Superior (IES), organismos públicos— comienzan a tomar en cuenta.

Al mismo tiempo, el compromiso del PDI exige que cada unidad académica de la Red desarrolle los instrumentos institucionales necesarios para hacerlo operativo. El CUGDL fue el primer centro de la Red en construir un instrumento normativo propio para el diseño, aprobación, emisión y seguimiento de microcredenciales —un desarrollo que responde tanto al mandato curricular de sus dictámenes de aprobación como a la vocación con la que el Centro fue concebido desde su origen—. Ese instrumento, y las decisiones que lo hicieron posible, son el objeto de los capítulos que siguen.

Parte 2

Modelo CUGDL.

Fundamentos y arquitectura

Capítulo 5

CUGDL. Origen, modelo y mandato curricular

En el ecosistema que describen los capítulos anteriores —con marcos internacionales en consolidación, una normativa nacional en construcción y una región latinoamericana que avanza de forma desigual— el CUGDL representa un caso que merece ser leído en sus propios términos: una institución pública que forma parte de la Red Universitaria de la UdeG, de reciente creación, que desde su fundación tomó decisiones que la mayoría de las IES de la región todavía está discutiendo.

35

CUGDL. Origen, vocación y modelo

El CUGDL fue creado en sesión extraordinaria del H. Consejo General Universitario de la UdeG el 6 de marzo de 2024 —mediante el Dictamen No. IV/03/2024/555/I— con una vocación explícita desde su origen: ser un centro de base tecnológica, flexible e interdisciplinaria, orientado a responder a los desafíos del presente y a los perfiles profesionales que el entorno productivo, social e institucional demanda (UdeG, 2024a).

En el mismo acto de su creación, el Centro incorporó a su oferta formativa siete programas de licenciatura y ocho de posgrado que formaban parte del Sistema de Universidad Virtual de la UdeG, sumando una trayectoria institucional en educación en línea a la propuesta que se estaba construyendo. A esa base se añadieron cinco licenciaturas mixtas de nueva creación —Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos; Ciberseguridad; Tecnologías Biomédicas; Inteligencia Financiera y de Negocios; y Creatividad Digital— que constituyen el núcleo del innovador modelo educativo del Centro, diseñado en el marco de los principios de flexibilidad curricular y aprendizaje a lo largo de la vida que la UdeG ha establecido como ejes de su Plan de Desarrollo Institucional; y sobre las cuales recae el mandato curricular de las microcredenciales. Lo que hace distinto a ese modelo no es un solo rasgo, sino la combinación de tres pilares que lo sostienen de manera conjunta y le dan coherencia.

Primer pilar. La tecnología como eje articulador

El CUGDL no es una institución que enseña tecnología entre otras disciplinas: es una institución cuya oferta formativa completa está organizada en torno a campos tecnológicos de alta demanda y transformación acelerada. Las licenciaturas mixtas cubren dominios distintos, pero comparten una base común: todas operan en la intersección entre tecnología, datos y su aplicación a problemas reales de los sectores productivo, de salud, financiero y creativo (UdeG, 2024b, 2024c, 2024d, 2024e, 2024f). Esta concentración no es una limitación sino una apuesta deliberada: en un campo donde la velocidad de cambio tecnológico supera la capacidad de actualización de los currículos tradicionales, la especialización temática permite construir grupos académicos especializados con la fortaleza suficiente para generar conocimiento relevante, establecer vínculos sólidos con sectores específicos y mantener la pertinencia de la formación con mayor agilidad.

Segundo pilar. Trayectorias flexibles y personalizadas

El segundo pilar es pedagógico. Los dictámenes de aprobación de las licenciaturas mixtas del CUGDL establecen un modelo formativo que promueve la flexibilidad y personalización de las trayectorias académicas, con un enfoque modular que permite a las y los estudiantes avanzar sin seguir una secuencia rígida y predeterminada, acumulando aprendizajes certificables desde las unidades más pequeñas —un curso— hasta niveles más amplios, como orientaciones especializantes o ejes de formación de posgrado (UdeG, 2024a). Dado que los cinco programas comparten una base tecnológica común y están diseñados bajo los mismos principios curriculares, las y los estudiantes pueden cambiar de una licenciatura a otra dentro del propio Centro sin necesidad de iniciar un trámite de nuevo ingreso, reconociendo los créditos ya acumulados en su trayectoria.

La modalidad mixta, que combina presencialidad con componentes en línea, es parte constitutiva del diseño, no una adaptación posterior. Esta estructura responde a las necesidades de quienes combinan formación con actividad laboral, pero también expresa una concepción

del aprendizaje como proceso continuo y acumulativo, que reconoce el valor de experiencias formativas adquiridas en distintos contextos — laborales, institucionales o extracurriculares— y abre la posibilidad de incorporarlas a la trayectoria académica mediante los mecanismos de reconocimiento crediticio establecidos en la normativa universitaria.

El modelo académico está construido sobre resultados de aprendizaje verificables y tiene un fuerte componente de aprendizaje basado en proyectos: las y los estudiantes desarrollan competencias no solo a través de contenidos teóricos, sino mediante la resolución de problemas reales vinculados a los sectores que cada programa atiende. Esta orientación hacia la práctica aplicada es el punto de articulación natural entre el pilar pedagógico y el estratégico.

Tercer pilar. Compromiso con el desarrollo sostenible y vinculación con el entorno

El tercer pilar es estratégico. Los programas del CUGDL fueron diseñados con una orientación explícita hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas, lo que significa que la pertinencia de la formación no se mide únicamente en términos de empleabilidad individual, sino también en función de la contribución de los egresados a desafíos sociales, ambientales e institucionales de mayor escala. Esa orientación define el tipo de proyectos que estructuran el currículo, los problemas que se propone a las y los estudiantes para resolver y los sectores con los que el Centro construye vínculos de colaboración.

La relación con la industria y el gobierno no es un atributo externo al modelo, sino una consecuencia directa de él: un currículo basado en proyectos aplicados requiere interlocutores reales del entorno productivo e institucional para que esos proyectos tengan contexto, relevancia y retroalimentación genuina. Esta misma lógica se extiende propiamente al diseño de microcredenciales: el diseño conjunto con empleadores y sectores productivos es una de las modalidades contempladas en el sistema, precisamente porque garantiza que las competencias certificadas respondan a necesidades verificables del entorno. Los mecanismos concretos de ese proceso se detallan en el capítulo 10.

El mandato que hizo necesario el sistema

Los tres pilares descritos no son simplemente rasgos del modelo educativo del CUGDL: son también la razón por la que las microcredenciales no podían ser un añadido opcional a ese modelo.

En la misma sesión en que aprobó la creación del Centro, el H. Consejo General Universitario sancionó los cinco dictámenes de aprobación de las licenciaturas mixtas en los que se establece explícitamente que la integración y el reconocimiento de microcredenciales como componente de las trayectorias académicas no es una posibilidad futura, sino una condición de operación del modelo educativo aprobado (UdeG, 2024b, 2024c, 2024d, 2024e, 2024f). Un modelo formativo que promueve trayectorias flexibles, la acumulación modular de aprendizajes y la vinculación con el sector productivo no puede funcionar sin un sistema que certifique esos aprendizajes con rigor y con respaldo institucional verificable.

Eso significó que el CUGDL necesitaba contar con un instrumento que respondiera preguntas concretas: qué instancia aprueba una microcredencial, bajo qué criterios pedagógicos se diseña, cómo se emite la insignia digital, cómo se registra la acreditación en el historial académico del estudiante y qué mecanismos garantizan la calidad del sistema en el tiempo. El instrumento resultante —los Lineamientos para la Creación y Emisión de Microcredenciales del CUGDL— es el objeto de los capítulos que siguen.

Capítulo 6

Lenguaje común. Definiciones y clasificaciones del sistema

Antes de diseñar una microcredencial, aprobarla, emitirla o evaluarla, una institución necesita resolver una pregunta que solo es simple en apariencia: ¿qué entiende exactamente por microcredencial? La respuesta no puede darse por supuesta. Sin una definición institucional precisa, cada actor del sistema —cuerpo docente, de coordinación, órganos de gobierno, áreas administrativas— opera con supuestos distintos sobre qué cuenta como microcredencial, qué la distingue de un curso de actualización o un diplomado, qué valor tiene en la trayectoria curricular y cómo se certifica. Esa ambigüedad no es un problema menor: es la fuente de la mayoría de los conflictos operativos que enfrentan los sistemas de microcredenciales cuando no fueron diseñados con claridad desde el inicio.

Este capítulo establece el lenguaje común del modelo del CUGDL. Representa un conjunto de decisiones conceptuales con consecuencias operativas directas. Cada definición que se incluye aquí es, al mismo tiempo, una posición respecto a lo que el campo internacional ha establecido y una decisión institucional sobre cómo adoptarlo en el contexto específico del Centro.

Para ello, el presente capítulo recorre siete dimensiones de clasificación que toda persona involucrada en el sistema necesita tener claras: qué función cumple la microcredencial dentro o fuera del plan de estudios; cuál es su origen institucional; qué nivel de complejidad tiene; cuánto dura; en qué modalidad se ofrece; cuánto vale en créditos universitarios; y cómo se certifica técnicamente. Cada una de estas dimensiones tiene consecuencias prácticas sobre el diseño, la aprobación, la operación y el reconocimiento de una microcredencial. Conocerlas en conjunto es condición para que el sistema funcione con coherencia.

Definición. Qué es y qué no es una microcredencial en el CUGDL

La definición institucional adoptada por el CUGDL parte de los referentes internacionales presentados en el capítulo 2 y los traduce al contexto normativo y operativo de la institución: una microcredencial es una unidad de formación corta, con resultados de aprendizaje verificables, evaluación basada en criterios explícitos y aval institucional de la Universidad de Guadalajara, cuya acreditación se certifica mediante una insignia digital. Puede formar parte de la trayectoria curricular de un programa de licenciatura o constituirse como una oferta de certificación extracurricular, dependiendo de su propósito formativo y del perfil de la población a la que se dirige.

Esta definición toma como marco de referencia el documento de la Unesco (2022) que identifica como condiciones mínimas de toda microcredencial que sea un registro de un logro de aprendizaje focalizado, que incluya evaluación basada en estándares claramente definidos, y que sea otorgada por un proveedor de confianza con valor autónomo. A partir de ese referente, el CUGDL construye su propia adaptación al contexto normativo mexicano, y añade dos elementos propios que responden a su contexto institucional: el aval explícito de la UdeG —que otorga respaldo legal y reconocimiento dentro del sistema universitario nacional— y la insignia digital como soporte de certificación, que garantiza la verificabilidad y portabilidad de la credencial conforme al estándar Open Badges 3.0.

Lo que esta definición excluye es tan importante como lo que incluye. Una microcredencial no es un certificado de participación ni una constancia de asistencia: acredita competencia demostrada mediante evaluación con criterios explícitos. Tampoco es un curso de actualización en los términos del Reglamento de Cursos de Actualización de la UdeG —figura que no genera créditos académicos— ni un diplomado, que requiere entre 150 y 300 horas según la normativa institucional. La microcredencial ocupa un espacio propio en el ecosistema de formación continua de la UdeG, con características que la distinguen con precisión de las figuras existentes. Y precisamente porque ese espacio está delimitado con claridad, es posible apoyarse en la normativa vigente —el Re-

glamento de Cursos de Actualización, el Reglamento General de Planes de Estudio, el Acuerdo de Flexibilidad Curricular— para darle existencia jurídica y operativa dentro del sistema universitario sin necesidad de crear figuras nuevas ni modificar el marco normativo existente.

Función. Microcredenciales curriculares y extracurriculares

La primera dimensión de clasificación es por función dentro o fuera del plan de estudios, y tiene consecuencias directas sobre el régimen de obligatoriedad, el esquema de costos y los mecanismos de reconocimiento crediticio.

Las microcredenciales curriculares son aquellas que emanan del plan de estudios de un programa de licenciatura mixta del CUGDL y cuya acreditación es un requisito para la progresión en la trayectoria académica. No son electivas ni complementarias: son componentes obligatorios del modelo formativo aprobado por el H. Consejo General Universitario. Así, su oferta debe garantizarse con la regularidad y continuidad que cualquier unidad de aprendizaje curricular exige.

Por otra parte, las microcredenciales extracurriculares son aquellas ofertadas por el CUGDL dirigidas a estudiantes activos del propio Centro, estudiantes de otros programas, egresadas y egresados, profesionistas en activo u otros públicos; esto con el propósito de actualización, habilitación o reconversión de competencias específicas. Su acreditación no es requisito de ningún plan de estudios; sin embargo, tanto para el estudiantado del CUGDL como para participantes de otros centros universitarios, puede ser reconocida en créditos dentro de la trayectoria académica mediante los mecanismos de equivalencia que se desarrollan en el capítulo 12. Esta distinción no implica que las microcredenciales extracurriculares sean de menor relevancia académica: implica que su lógica de diseño, su régimen de costos y sus mecanismos de reconocimiento siguen reglas distintas que el sistema regula con igual precisión.

Origen. Propias, internas y externas reconocidas

La segunda escala de clasificación es por origen institucional. El sistema distingue tres subtipos según quién diseña, emite o reconoce la

microcredencial, y esa distinción determina el nivel de responsabilidad que asume el CUGDL sobre su calidad y sus efectos académicos.

- Microcredenciales propias. Son aquellas diseñadas, ofertadas y emitidas por el Centro conforme a los criterios y procesos que se describen en los capítulos siguientes. Sobre ellas recae la responsabilidad institucional plena en términos de diseño pedagógico, calidad, gobernanza y emisión técnica. Son el componente propio del catálogo del CUGDL y el tipo de microcredencial sobre el que el sistema tiene mayor control y mayor capacidad de aseguramiento de la calidad; y constituyen el núcleo que el Centro busca consolidar y fortalecer de manera progresiva.
- Microcredenciales internas. Constituyen un subtipo particular de las propias que resulta especialmente relevante en el contexto del CUGDL. Se trata de materias propias de cada programa —denominadas básico particulares obligatorias— que no forman parte del tronco común compartido con las demás licenciaturas y que se abren a estudiantes de otras licenciaturas del propio Centro. Cada una de estas materias constituye en sí misma una microcredencial independiente, con sus propios resultados de aprendizaje, evaluación e insignia digital. Dado que las cinco licenciaturas mixtas comparten una base tecnológica común y están diseñadas bajo los mismos principios curriculares, determinadas materias de una carrera pueden ser pertinentes y relevantes para el perfil formativo de estudiantes de otro programa, ampliando el catálogo disponible sin necesidad de diseñar nuevas unidades formativas desde cero. Su incorporación al catálogo es propuesta por la Coordinación de Carrera correspondiente, en colaboración con la jefatura del departamento al que están adscritas las asignaturas. Cuando tres de estas microcredenciales están temáticamente relacionadas entre sí, conforman lo que el sistema denomina una ruta de certificación. Una ruta no impone un orden de cursado ni obliga a completar las tres unidades: cada microcredencial puede acreditarse de manera independiente y en cualquier secuencia. Sin embargo, quien acredite las tres accede a una certificación adicional que reconoce el dominio integrado del conjunto, un re-

conocimiento de mayor alcance que la suma de las insignias individuales. Los ejemplos de estas rutas se presentan en el apéndice de este libro.

- Microcredenciales externas reconocidas. Son aquellas emitidas por otras instituciones o plataformas —como Coursera, Udemy o CISCO, con alianza institucional vigente— que el CUGDL puede reconocer mediante un proceso de validación, siempre que cumplan con los criterios de calidad y pertinencia establecidos. El reconocimiento de una microcredencial externa no equivale a su emisión: el CUGDL no avala lo que no diseñó ni evaluó directamente, pero sí puede validar que el aprendizaje demostrado es equivalente a uno de sus propios estándares y reconocerlo en créditos dentro de la trayectoria académica del estudiante. Esta distinción amplía significativamente el alcance del sistema: el catálogo del CUGDL no se limita a lo que el Centro produce, sino que incorpora también rutas de aprendizaje disponibles en el ecosistema global, con un proceso de validación que garantiza su pertinencia y calidad.

El reconocimiento académico de los tres subtipos descritos —propias, internas y externas reconocidas— opera conforme a los resolutivos del Acuerdo de Flexibilidad Curricular RGS/001/2012, que establece los procedimientos aplicables según el origen de cada microcredencial. Cada ciclo escolar, la oferta disponible se organiza y comunica a la comunidad estudiantil —tanto del CUGDL como de otras instituciones— a través de un catálogo institucional que concentra las rutas de certificación activas y una selección curada de microcredenciales externas sugeridas. Su estructura y mecanismos de actualización se describen en el capítulo 9.

Las microcredenciales externas no se limitan a las incluidas en esa selección curada: un estudiante puede proponer el reconocimiento de una microcredencial externa no contemplada en ella, presentando una solicitud con la justificación correspondiente. Su aceptación se determina conforme a los criterios y procedimientos establecidos en dicho Acuerdo RGS/001/2012. El proceso completo de reconocimiento crediticio —instancias, requisitos y plazos— se desarrolla en el capítulo 12.

Complejidad. Niveles introductorio, intermedio y avanzado

El tercer componente de clasificación es por nivel de complejidad de los resultados de aprendizaje. Esta clasificación tiene implicaciones tanto para el diseño pedagógico —qué se enseña, cómo se evalúa y qué se requiere del participante para acceder— como para la información que aparece en la insignia digital emitida, de modo que quien la reciba pueda saber de inmediato qué dominio certifica y en qué grado. El sistema establece tres niveles, organizados conforme a la taxonomía revisada de Bloom (Anderson y Krathwohl, 2001).

- El nivel introductorio no requiere conocimientos previos formales en el área. Orienta al participante en los fundamentos conceptuales y prácticos del campo de competencia, desarrollando capacidades de reconocimiento, comprensión y aplicación básica. Corresponde a los procesos cognitivos de recordar, comprender y aplicar en la taxonomía de Bloom.
- El nivel intermedio requiere conocimientos o experiencia previa documentable en el área. Profundiza en la aplicación práctica y el análisis dentro del campo de competencia, desarrollando la capacidad de resolver problemas en contextos variables. Corresponde a los procesos de aplicar y analizar.
- El nivel avanzado requiere dominio previo del nivel intermedio o experiencia profesional equivalente acreditable. Desarrolla competencias de síntesis, evaluación y generación de soluciones en contextos complejos e imprevisibles. Corresponde a los procesos de evaluar y crear, y se ubica en los niveles de complejidad más altos del Marco Nacional de Cualificaciones aplicables a formación de tipo superior.

El Consejo de la Unión Europea (2022) señaló que las microcredenciales deben especificar con claridad el nivel de cualificación al que corresponden, porque sin esa información la credencial pierde transparencia y comparabilidad. El CUGDL adopta ese principio y lo operacionaliza mediante esta escala de tres niveles, alineada tanto con la taxonomía pedagógica de referencia internacional como con el Marco Nacional de Cualificaciones.

Duración. Carga horaria mínima y horas remanentes

La cuarta faceta es la duración, y se determina de manera diferenciada según la función de la microcredencial. Las microcredenciales curriculares tienen una duración mínima de 80 horas, que es la carga horaria establecida en los dictámenes de aprobación de las licenciaturas mixtas y que corresponde a los 8 créditos registrados como materia optativa abierta. Las microcredenciales extracurriculares no están sujetas a una duración mínima fija: su extensión se determina en función de la naturaleza del campo de competencia, el nivel de complejidad y los resultados de aprendizaje esperados, debidamente justificados en el expediente de aprobación.

El sistema incorpora también el principio de horas remanentes: cuando una materia o curso acreditado supera el umbral de 80 horas, las horas adicionales no se pierden, sino que constituyen un remanente acumulable que puede computarse como parte de la carga horaria requerida para un bloque modular posterior, siempre que exista pertinencia temática o progresión formativa entre ambos. Este principio es congruente con el Sistema Nacional de Asignación, Acumulación y Transferencia de Créditos Académicos (Lineamientos DOF 01-03-2024), y reconoce que el aprendizaje no siempre se organiza en unidades exactas de 80 horas.

Modalidad. En línea, híbrida y presencial

La quinta categorización es la modalidad de oferta. La elección entre ellas no es una decisión administrativa secundaria: debe estar justificada en función de la naturaleza de los resultados de aprendizaje que la microcredencial busca desarrollar y de las características reales de la población a la que se dirige.

- La modalidad en línea implica el desarrollo íntegro mediante plataforma digital, con sesiones sincrónicas, asincrónicas o una combinación de ambas. Es la que mayor flexibilidad ofrece a estudiantes y profesionistas que combinan formación con actividad laboral, ya que permite acceder a los contenidos y actividades sin restricciones de horario fijo ni desplazamiento. Esta modalidad se alinea de ma-

nera natural con la vocación de aprendizaje flexible del CUGDL y con el perfil de sus estudiantes, quienes en muchos casos ya desarrollan actividades profesionales de manera paralela a su formación. Es también la modalidad que mayor alcance geográfico permite, al no estar limitada a la presencia física en las instalaciones del Centro.

- La modalidad híbrida combina actividades en línea con encuentros presenciales obligatorios en fechas y espacios definidos. Resulta especialmente pertinente para microcredenciales cuyas competencias requieren práctica en entornos físicos, uso de equipamiento especializado o evaluación de desempeño observable en tiempo real. En estos casos el componente presencial no es un complemento opcional: es parte constitutiva del diseño pedagógico, y su asistencia es requisito para la acreditación. Esta modalidad demanda una planificación cuidadosa de los encuentros presenciales para que su valor sea proporcional al desplazamiento que implica para las y los participantes.
- La modalidad presencial implica el desarrollo íntegro en instalaciones del CUGDL o en espacios de los sectores vinculados —empresas, instituciones de salud, organismos públicos u otros entornos profesionales pertinentes al campo de competencia—. Esta puede ser la modalidad más adecuada para microcredenciales de nivel avanzado con componentes de práctica intensiva, certificación de desempeño en situación real o vinculación directa con un empleador específico. En estos casos, el entorno físico no es solo un espacio de aprendizaje: es parte del contexto que da sentido y autenticidad a la evaluación de las competencias.

Valor académico. **Cómo se traducen las microcredenciales en créditos universitarios**

La sexta tipificación es el valor en créditos universitarios. Para que una microcredencial tenga efectos reales dentro de la trayectoria académica de un estudiante, su acreditación debe poder traducirse al sistema de créditos de la UdeG. En el caso de las microcredenciales curriculares del CUGDL, esa traducción ya está establecida en los dictámenes de aprobación de las licenciaturas mixtas: una microcredencial curricular

acreditada equivale a 8 créditos, registrados en el historial académico del estudiante como materia optativa abierta, conforme al artículo 20, fracción IV del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG.

Las microcredenciales extracurriculares no generan créditos de manera automática, pero pueden ser objeto de reconocimiento académico mediante los mecanismos de equivalencia descritos en el capítulo 12. De este modo, lo que el sistema garantiza es que ninguna microcredencial —propia, interna o externa reconocida— quede excluida de manera deliberada de la posibilidad de articularse con la trayectoria curricular del estudiante.

Insignia digital. Soporte técnico y verificabilidad

La séptima escala es la certificación técnica. La insignia digital es el soporte de certificación de toda microcredencial acreditada en el CUGDL. A diferencia de un certificado tradicional —que es un documento estático cuya autenticidad solo puede verificarse consultando a quien lo emitió—, la insignia digital es un documento electrónico estructurado que contiene metadatos incrustados: qué se aprendió, quién lo evaluó, bajo qué criterios y cuándo fue emitida. Esa información viaja con la insignia dondequiera que el estudiante la comparte —en LinkedIn, en una solicitud de empleo, en una plataforma educativa—, y puede ser verificada de manera independiente por cualquier persona o sistema compatible, sin necesidad de intermediarios.

El estándar técnico que hace posible esa portabilidad y verificabilidad es precisamente Open Badges 3.0, desarrollado y sustentado por el consorcio 1EdTech. En su versión 3.0, Open Badges incorpora compatibilidad con el modelo de Credenciales Verificables del W3C, lo que habilita la verificación criptográfica de la autenticidad de una insignia sin necesidad de consultar al emisor original. Sobre esa base opera el respaldo *blockchain*: la insignia se registra en una cadena de bloques distribuida e inmutable, donde queda asociada a un token único —NFT, Non-Fungible Token— vinculado a la identidad del acreditado. Esto garantiza que la credencial es auténtica, que su contenido no ha sido alterado y que su validez persiste con independencia del estado de la institución emisora o de la plataforma que la gestionó. En el mode-

lo del CUGDL, toda microcredencial o certificación emitida por dicho Centro cuenta con respaldo *blockchain*, lo que garantiza el más alto nivel de verificabilidad técnica disponible para sus credenciales digitales.

Para la apertura del sistema y la emisión de las primeras microcredenciales, el CUGDL ha establecido una alianza y relación contractual con POK, plataforma especializada en la emisión de insignias digitales con respaldo *blockchain* conforme al estándar Open Badges 3.0. La elección de POK responde a criterios de madurez técnica, experiencia en el ecosistema de educación superior y capacidad de integración con los sistemas institucionales. No obstante, los Lineamientos del CUGDL contemplan explícitamente que esta relación corresponde a una primera etapa de implementación y no descarta el desarrollo de un sistema propio de emisión de credenciales en el mediano plazo, conforme el sistema madure y la institución acumule experiencia operativa suficiente para sostenerlo. En cualquier escenario, la adopción del estándar abierto Open Badges 3.0 garantiza que las insignias emitidas sean completamente portables e interoperables con cualquier plataforma compatible, protegiendo la continuidad de las credenciales ya emitidas ante cualquier cambio de proveedor.

Capítulo 7

Marco normativo. De los referentes internacionales a la normativa institucional

Una pregunta legítima que cualquier institución puede hacerse antes de construir un instrumento propio es la siguiente: si ya existe normativa habilitadora —leyes nacionales, reglamentos universitarios, acuerdos de flexibilidad curricular—, ¿para qué crear un documento adicional?

Construir un sistema institucional de microcredenciales sobre normativa existente no significa ignorar dicha normativa ni crear estructuras paralelas, significa leerla con precisión para identificar qué autoriza, qué exige y, sobre todo, qué requiere de especificación operativa. El ordenamiento vigente —tanto nacional como universitario— crea las condiciones legales para que las microcredenciales existan y establece directrices conceptuales sobre flexibilidad curricular y formación a lo largo de la vida, pero no detalla los procedimientos específicos que permiten operarlas en cada contexto institucional. Sin regulación operativa propia, cada decisión concreta —quién aprueba una propuesta, bajo qué criterios, en qué plazo, con qué respaldo en el historial académico— quedaría sujeta a interpretación.

Si el capítulo 4 presentó el contexto en el que México y la Universidad de Guadalajara han avanzado en materia de microcredenciales, este capítulo tiene un propósito diferente y complementario: identificar con precisión qué artículos, resolutivos y disposiciones específicas de la normativa vigente sostienen, autorizan o delimitan cada decisión del modelo del CUGDL. No se trata de un recuento general de instrumentos, sino de una lectura orientada; para cada instrumento se señala qué fracción, artículo o resolutivo concreto es el que vincula al sistema y en qué sentido lo hace.

Los instrumentos se organizan en tres niveles: internacional, nacional e institucional; y cierran con una conclusión sobre lo que el conjunto de la normativa habilita y lo que, requiriendo especificación operativa propia, justifica la existencia de los lineamientos del CUGDL.

Marco internacional de referencia

Los instrumentos internacionales cumplen una función distinta a la de los nacionales e institucionales: no son fuente de obligación jurídica, sino de legitimidad técnica y comparabilidad global. Anclar las decisiones del modelo en los referentes de la Unesco, el Consejo de la Unión Europea, la OCDE, el consorcio 1EdTech y el Proyecto MOCHILA no es un ejercicio retórico, es la condición necesaria para que una microcredencial emitida por el CUGDL sea reconocible y verificable más allá de las fronteras del propio sistema universitario.

En el capítulo 2 cada uno de esos referentes fue descrito; sin embargo, en este apartado se retoman para precisar su función como fundamentos normativos del modelo, como parte de la cadena de autoridad que respalda cada decisión de diseño, emisión y evaluación.

Marco nacional de referencia

A diferencia de los referentes internacionales, los instrumentos que se presentan a continuación tienen carácter vinculante para el CUGDL y son de observancia obligatoria.

Ley General de Educación Superior (LGES, DOF 20 de abril de 2021)

El artículo 2 garantiza la autonomía universitaria y la facultad de determinar planes y programas propios. El artículo 9, fracción III, establece como fin de la educación superior promover la actualización y el aprendizaje a lo largo de la vida. El artículo 19 establece la obligación de la SEP de elaborar un Marco Nacional de Cualificaciones y un sistema nacional de créditos académicos. Estos tres artículos constituyen el fundamento legal primario del sistema de microcredenciales del CUGDL.

Lineamientos Generales del Marco Nacional de Cualificaciones y el Sistema Nacional de Asignación, Acumulación y Transferencia de Créditos Académicos (SEP, DOF 1 de marzo de 2024)

El artículo séptimo establece que las certificaciones derivadas de la formación no formal deben identificarse en el nivel del Marco Nacional de Cualificaciones (MNC) correspondiente, lo que obliga a que toda insignia digital del CUGDL incluya explícitamente ese posicionamiento como metadato. El artículo décimo cuarto establece la fórmula de asignación de créditos en educación superior. El principio de acumulación y transferencia de créditos es el fundamento normativo del principio de horas remanentes establecido en el capítulo 6.

CONOCER. Sistema Nacional de Competencias Laborales

El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales coordina el Sistema Nacional de Competencias mediante el Registro Nacional de Estándares de Competencia (RENEC), que contiene más de 1 200 estándares de competencia laboral con validez oficial en toda la República Mexicana. En el marco de este modelo, el CONOCER se incluye como referente de contexto normativo: sus estándares constituyen una fuente de consulta para verificar la pertinencia laboral de los resultados de aprendizaje de las microcredenciales del CUGDL, y su sistema de certificación es el antecedente nacional más desarrollado en materia de reconocimiento de competencias.

La articulación operativa entre las microcredenciales del CUGDL y los estándares CONOCER se considera una posibilidad de desarrollo futuro, sujeta a evaluación institucional.

Marco institucional de la Universidad de Guadalajara

Estatuto General de la Universidad de Guadalajara (junio 2025)

El artículo 35 establece que la UdeG expedirá diplomas en programas de especialización y de educación continua, habilitando jurídicamente las microcredenciales extracurriculares.

El artículo 52, fracción III, de la Ley Orgánica —que el Estatuto desarrolla— atribuye al Consejo de Centro la facultad de determinar las bases para la formulación, operación y evaluación de los programas de educación continua, abierta, semiescolarizada y a distancia; esta es la facultad sobre la que descansa la aprobación institucional del sistema de microcredenciales. El artículo 61 en su fracción VIII de dicha Ley Orgánica faculta a los Consejos Divisionales para integrar comités consultivos, comisiones y órganos técnicos.

El artículo 97 Bis 5 crea la Dirección General de Universidad Virtual y Aprendizaje Digital para Toda la Vida (UDGPlus) como instancia encargada de diseñar las políticas institucionales en materia de educación en línea o virtual, con la que el CUGDL colabora en el diseño de las microcredenciales en modalidad virtual.

Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara (aprobado en 1995, última modificación julio 2024)

Su relevancia opera en dos planos. En el plano curricular, el artículo 3 Bis reconoce las modalidades escolarizada, no escolarizada, mixta y dual, así como las opciones presencial, en línea o virtual, abierta y a distancia. Esta es la base normativa de las modalidades de microcredencial establecidas en el capítulo 6.

En el plano crediticio, el artículo 22 establece la tabla de cargas horarias y créditos que determina el valor académico de las microcredenciales curriculares; y el artículo 20, fracción IV, define el área de formación optativa abierta, figura bajo la cual se acreditan las microcredenciales curriculares en los planes de estudio de las licenciaturas mixtas del CUGDL.

Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara (aprobado en 1999, última modificación septiembre 2017)

Para las microcredenciales curriculares son de observancia directa: el artículo 5, que establece la escala de calificaciones centesimal con mínimo aprobatorio de 60 y la opción de acreditación binaria —es decir, la evaluación con resultado de Acreditado o No acreditado, sin calificación numérica— para materias no sujetas a medición cuantitativa; el artículo 20, que establece el requisito del 80 % de asistencia para el periodo ordinario, con la excepción explícita de las modalidades no convencionales, que se rigen por su propio dictamen; y el artículo octavo transitorio, que reconoce el derecho de las y los alumnos a darse de baja de una materia optativa por única ocasión.

Respecto a las microcredenciales extracurriculares, al no estar inscritas en ningún plan de estudios, este reglamento no es de aplicación directa: se rigen por el Reglamento de Cursos de Actualización, Diplomados y Cursos de Alta Especialidad Médica de la UdeG.

Reglamento de Revalidaciones, Establecimiento de Equivalencias y Acreditación de Estudios de la Universidad de Guadalajara (aprobado en 1996, última modificación febrero 2017)

Sus tres figuras centrales —revalidación (estudios fuera del sistema educativo nacional), equivalencia (estudios dentro del sistema educativo nacional en otra institución) y acreditación (estudios dentro de la propia UdeG)— determinan la vía correcta para el reconocimiento de microcredenciales según su origen. Al respecto, dos límites cuantitativos son especialmente relevantes: el artículo 30 establece que el reconocimiento por equivalencias no podrá ser mayor al 40 % del total de créditos del plan de estudios; mientras el artículo 42 establece que las acreditaciones entre programas de la propia UdeG pueden alcanzar hasta el 75 %. Ambos parámetros delimitan el alcance del reconocimiento crediticio de microcredenciales externas desarrollado en el capítulo 12.

Reglamento de Cursos de Actualización, Diplomados y Cursos de Alta Especialidad Médica de la UdeG (1995, modificado en 2024)

Norma las figuras de formación continua con las que las microcredenciales coexisten sin confundirse. El artículo 2 establece que los cursos de actualización son propuestos por los departamentos de los Centros Universitarios. El artículo 7 confirma que los cursos de actualización no tienen valor en créditos, lo que distingue con precisión esa figura de las microcredenciales. El artículo 12 contempla que los programas de actualización deben ser propuestos por el Colegio Departamental y aprobados por el Consejo de Centro. El artículo 21 fija en 20 horas la duración mínima de los cursos de actualización, y el artículo 26 establece que los diplomados requieren entre 150 y 300 horas; referencias que permiten situar con precisión el espacio que ocupa la microcredencial entre ambas figuras.

Acuerdo de Flexibilidad Curricular RGS/001/2012 (15 de marzo de 2012)

Establece los procedimientos operativos para el reconocimiento crediticio de cursos y actividades académicas en distintos supuestos de movilidad e incorporación curricular, y es la base normativa sobre la que descansa el proceso de registro y equivalencias del sistema de microcredenciales.

El Resolutivo tercero regula el reconocimiento de cursos de otras licenciaturas de la UdeG con clave en el catálogo del Sistema Integral de Información y Administración Universitaria (SIIAU), que es la plataforma donde se registran los historiales académicos de todo el estudiantado de la Red; el Resolutivo cuarto atañe al reconocimiento de cursos sin clave en el SIIAU; el Resolutivo sexto revisa el reconocimiento de cursos tomados fuera de la UdeG —como los de Coursera, Udemy o CISCO—; y el Resolutivo séptimo habilita que la Comisión de Revalidación pueda precisar el valor en créditos anticipadamente, antes de que el estudiante tome el curso.

Cualquier microcredencial del sistema —propia con o sin clave, o externa reconocida— puede ser registrada en el historial académico

mediante los procedimientos ya existentes en este Acuerdo, sin modificaciones al sistema de información ni trámites adicionales ante instancias centrales de la UdeG; siempre y cuando cumpla con los estándares de calidad que se detallan en los capítulos siguientes de este libro.

Dictamen de Creación del Centro Universitario de Guadalajara (Dictamen Núm. IV/03/2024/555/I, H. Consejo General Universitario, 6 de marzo de 2024)

Crea el CUGDL como unidad académica de la Red Universitaria, con vocación de base tecnológica, flexible e interdisciplinaria. Establece la estructura divisional, departamental y de gobierno del Centro, y define los campos del conocimiento en torno a los cuales se organiza su oferta formativa. Es el instrumento fundacional sobre el que se sostiene la existencia institucional del CUGDL y, por tanto, el marco dentro del cual opera el presente modelo.

Dictámenes de aprobación de los planes de estudio de las cinco licenciaturas mixtas del CUGDL (H. Consejo General Universitario, 6 de marzo de 2024)

- Licenciatura en Inteligencia Financiera y de Negocios — Dictamen Núm. IV/03/2024/550/I
- Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos — Dictamen Núm. IV/03/2024/551/I
- Licenciatura en Tecnologías Biomédicas — Dictamen Núm. IV/03/2024/552/I
- Licenciatura en Ciberseguridad — Dictamen Núm. IV/03/2024/553/I
- Licenciatura en Creatividad Digital — Dictamen Núm. IV/03/2024/554/I

Estos dictámenes comparten el mismo lenguaje sobre el modelo curricular del CUGDL: programas multidisciplinarios de base tecnológica orientados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, desarrollados en colaboración con la industria y el gobierno, con un enfoque modular que promueve la flexibilidad y personalización de las trayectorias formativas. Se propone explícitamente la acreditación

modular y el reconocimiento de competencias a través de certificaciones académicas y su convalidación en créditos, partiendo de la unidad más pequeña —un curso— y avanzando hacia niveles más altos, como microcredenciales o certificaciones alternativas equivalentes a orientaciones especializantes de licenciatura y ejes de formación de maestría y doctorado.

Este texto tiene tres consecuencias normativas directas para el modelo:

- Confirma que las microcredenciales no son un añadido opcional al modelo educativo del CUGDL, sino un componente estructural de su arquitectura curricular aprobada por el máximo órgano de gobierno de la UdeG.
- Establece el principio de acumulación modular progresiva que fundamenta el principio de horas remanentes y la lógica de apilamiento en rutas de aprendizaje, desarrollada en el capítulo 12.
- Abre la posibilidad de que las microcredenciales del CUGDL se articulen eventualmente con ejes de formación de posgrado, lo que constituye una línea de desarrollo estratégico a largo plazo para el sistema.

Lo que el marco habilita y lo que no regula

El cuadro normativo descrito habilita al CUGDL para diseñar, ofrecer y emitir microcredenciales con pleno respaldo legal y universitario. Estos instrumentos, orientadores e incluyentes en su alcance institucional, establecen el marco dentro del cual opera el Centro; sin embargo, no descienden al nivel de regulación operativa específica que la implementación en el CUGDL requiere: ninguno define qué instancia del Centro aprueba una microcredencial específica, bajo qué criterios pedagógicos se diseña, en qué plazos se dictamina, cómo se emite la insignia digital, qué indicadores miden su impacto ni cómo se registra la acreditación en el historial académico del estudiante. Esa regulación operativa propia no duplica la normativa existente ni la contradice: la especifica en el ámbito del CUGDL, con la densidad procedimental que la implementación real exige, y es exactamente el objeto de los capítulos que siguen.

Capítulo 8

Gobernanza del sistema. Órganos, instancias y responsabilidades

El presente capítulo define quién hace qué en el ciclo de vida de una microcredencial del CUGDL, desde su propuesta inicial hasta su eventual baja; y la asignación de responsabilidades concretas a instancias existentes de la estructura universitaria, estableciendo los cauces formales por los que deben fluir las decisiones. Es decir, la arquitectura de gobernanza del sistema parte de la organización del Centro, sin crear órganos nuevos. El principio rector es la economía institucional: cada función del sistema recae en la instancia que ya tiene las atribuciones normativas para ejercerla.

Principio rector. Separación entre función técnica y función de gobierno

La gobernanza del sistema descansa en una distinción que debe mantenerse con claridad en todo momento: la función técnica y operativa y la función de gobierno son ejercidas por instancias distintas y no son intercambiables.

La función técnica y operativa recae en cuatro instancias del sistema y en la figura del profesor o profesora responsable de cada microcredencial. Las instancias son: el Colegio Departamental, que origina y avala las propuestas desde el ámbito disciplinar; la Coordinación de Carrera, que gestiona el reconocimiento crediticio y orienta a estudiantes; la Coordinación de Servicios Académicos, que opera el catálogo y la plataforma de emisión de credenciales; y la Secretaría Académica, que coordina a las instancias operativas, presenta los informes ante los órganos de gobierno y propone las actualizaciones del sistema. La Coordinación de Control Escolar participa de manera transversal en el registro de calificaciones e historiales académicos a solicitud de las

instancias anteriores. Cada microcredencial cuenta además con un profesor o profesora responsable, figura cuyas funciones se describen en el apartado correspondiente de este capítulo.

La función de gobierno comprende las acciones de sancionar, dictaminar y aprobar. Recae en dos órganos colegiados: el Consejo Divisional, que integra y sanciona las propuestas provenientes de los Colegios Departamentales antes de remitirlas a instancia superior; y el Consejo de Centro, que emite el dictamen definitivo sobre cada propuesta y aprueba los Lineamientos y sus actualizaciones. Ninguna microcredencial puede ser convocada públicamente, incorporada al catálogo institucional ni emitida sin el dictamen favorable del órgano de gobierno competente.

Esta separación de funciones tiene una consecuencia concreta sobre la calidad del proceso: al distinguir quién revisa técnicamente de quién aprueba institucionalmente, el sistema garantiza que la decisión sobre la validez de una microcredencial sea tomada por una instancia distinta a quienes la diseñaron, preservando la independencia del proceso de dictaminación.

Órganos operativos

Colegio Departamental

El Colegio Departamental es el primer actor institucional en el proceso de diseño y creación de las microcredenciales propias. Ninguna propuesta puede avanzar en el proceso sin haber sido avalada por el Colegio Departamental del área de conocimiento correspondiente.

Sus responsabilidades en el sistema de microcredenciales son:

- Analizar y avalar las propuestas de las microcredenciales propias que surjan del Departamento, verificando su pertinencia disciplinar y la disponibilidad del personal académico necesario para su operación.
- Integrar el expediente de creación de la microcredencial conforme a los criterios de diseño pedagógico y técnico establecidos —para este proceso, el Colegio puede solicitar orientación y apoyo técnico a la Coordinación de Servicios Académicos—.

- Presentar el expediente técnico completo de las propuestas ante el Consejo Divisional para su sanción.
- Recibir los dictámenes de los órganos de gobierno y actuar en consecuencia, incluyendo la subsanación de observaciones en los casos de aprobación condicionada.
- Iniciar el proceso de baja de una microcredencial cuando detecte causas que lo justifiquen.

Coordinaciones de Carrera

La Coordinación de Carrera tiene atribuciones normativas específicas en el sistema, derivadas directamente del Acuerdo de Flexibilidad Curricular RGS/001/2012 y del Reglamento de Revalidaciones de la UdeG. Sus responsabilidades se organizan según el tipo de microcredencial.

- Microcredenciales curriculares con clave en el SIIAU. Conforme al Resolutivo tercero del Acuerdo RGS/001/2012, la Coordinación de Carrera orienta y recibe la solicitud de las y los estudiantes que deseen cursar materias del catálogo del CUGDL o de otro Centro Universitario de la Red, distintas a su propio plan de estudios. Así, elabora de manera conjunta con la Coordinación de Control Escolar el proyecto de dictamen que se remite a la Comisión de Revalidación de Estudios, Títulos y Grados del Consejo General Universitario —en tanto no estén constituidos los órganos propios del CUGDL— para la determinación del reconocimiento de los créditos correspondientes en la trayectoria del estudiante.
- Microcredenciales curriculares propias sin clave en el SIIAU. Conforme al Resolutivo cuarto del Acuerdo RGS/001/2012, cuando las microcredenciales hayan sido diseñadas y aprobadas conforme al proceso establecido en este modelo pero no cuenten con clave asignada en el catálogo del SIIAU, la Coordinación de Carrera orienta y recibe la solicitud de estudiantes interesados en su reconocimiento. Elabora de manera conjunta con la Coordinación de Control Escolar el proyecto de dictamen que se remite a la Comisión de Revalidación de Estudios, Títulos y Grados del Consejo General Universitario, en tanto no estén constituidos los órganos de gobierno propios del CUGDL.

- En microcredenciales externas reconocidas. Propone y cura el catálogo de cursos externos de plataformas con alianza institucional vigente que sean pertinentes para su programa. Conforme al Resolutivo sexto del Acuerdo RGS/001/2012, recibe del estudiante la información sobre el curso externo que pretende reconocer — contenido del programa, carga horaria documentada y constancia de acreditación—, y elabora también de manera conjunta con la Coordinación de Control Escolar el proyecto de dictamen que se remite a la Comisión de Revalidación de Estudios, Títulos y Grados del Consejo General Universitario, en tanto no estén constituidos los órganos de gobierno propios del CUGDL.
- En apertura de cupos de materias propias para estudiantes de otras licenciaturas. Propone las rutas de materias propias de su programa que pueden ofertarse a estudiantes de otras licenciaturas del CUGDL, en coordinación con el jefe o jefa de departamento al que están adscritas dichas asignaturas.
- En todos los casos. La Coordinación de Carrera recibe la notificación de la Secretaría Académica sobre los dictámenes emitidos por la Comisión de Revalidación e informa al estudiantado sobre los resultados y los pasos a seguir para el registro en su historial académico.

Coordinación de Servicios Académicos

La Coordinación de Servicios Académicos ejerce funciones de apoyo técnico, operación del sistema de emisión de credenciales y seguimiento del catálogo institucional. Sus responsabilidades son:

- Brindar orientación y apoyo técnico al Colegio Departamental cuando este lo solicite durante la elaboración del expediente de propuesta, sin sustituir su responsabilidad de integración.
- Gestionar el registro de microcredenciales en el catálogo institucional y en la plataforma de emisión, una vez dictaminadas favorablemente por el órgano de gobierno.
- Emitir las insignias digitales conforme al proceso de emisión técnica.

- Mantener el registro permanente de todo lo emitido, con los estados de vigente, vencida o revocada.
- Concentrar la información reportada por las o los profesores responsables para el informe anual que la Secretaría Académica presenta ante los órganos de gobierno.

Secretaría Académica

La Secretaría Académica coordina el sistema en su conjunto. Sus responsabilidades son:

- Convocar y presidir las sesiones de trabajo con las instancias operativas para el seguimiento del sistema.
- Presentar ante el Consejo Divisional y el Consejo de Centro —o transitoriamente ante la Junta Divisional— los informes anuales del sistema.
- Notificar a las Coordinaciones de Carrera, a la Coordinación de Control Escolar y a los estudiantes los dictámenes emitidos por los órganos de gobierno, conforme a los Resolutivos tercero, cuarto y sexto del Acuerdo RGS/001/2012.
- Coordinar la difusión del catálogo institucional.
- Proponer al Consejo de Centro las actualizaciones de los Lineamientos con base en los resultados del ciclo anual de evaluación.

Profesor o profesora responsable

Cada microcredencial curricular propia del CUGDL contará con un profesor o profesora designada por el jefe o jefa de departamento de adscripción del curso. El perfil requerido incluye formación o experiencia acreditable en el campo de competencia de la microcredencial y conocimiento de los principios de diseño instruccional aplicables a la modalidad en que esta se ofrezca. Ninguna microcredencial curricular propia puede ser convocada sin profesor o profesora responsable designada.

Las responsabilidades operativas de estos agentes son:

- Garantizar que la microcredencial se imparte conforme a su diseño aprobado.

- Aplicar los instrumentos de evaluación con los criterios establecidos en el expediente técnico, comunicándolos al estudiantado antes del inicio de la microcredencial (conforme al artículo 9 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la UdeG).
- Registrar y remitir las calificaciones finales a la Coordinación de Control Escolar a través del SIIAU dentro de los plazos del calendario escolar en el caso de microcredenciales con clave en el catálogo del SIIAU.
- Para microcredenciales curriculares propias sin clave en el SIIAU, remitir las calificaciones al departamento de adscripción y enterar a la Coordinación de Carrera para que esta dé seguimiento a la elaboración de los dictámenes correspondientes para el registro en el SIIAU (conforme al Resolutivo Cuarto del Acuerdo RGS/001/2012).
- Reportar los resultados de cada edición al jefe o jefa de departamento para el seguimiento del sistema de calidad.

Con respecto a las microcredenciales externas reconocidas, no se requiere profesor o profesora responsable designada por el CUGDL. El seguimiento de su reconocimiento crediticio corresponde a la Coordinación de Carrera.

Órganos de gobierno

Consejo Divisional

Conforme al artículo 61 de la Ley Orgánica de la UdeG y al artículo 138 del Estatuto General, el Consejo Divisional aprueba las normas internas necesarias para el funcionamiento de la División en su ámbito de competencia, y sanciona y remite al Consejo de Centro las propuestas relacionadas con la creación, transformación y supresión de planes y programas de estudio. En el marco del sistema de microcredenciales, el Consejo Divisional integra y sanciona las propuestas de nuevas microcredenciales propias vinculadas a los programas académicos bajo su responsabilidad, y las remite al Consejo de Centro para su dictamen definitivo.

Consejo de Centro

Conforme al artículo 51 de la Ley Orgánica de la UdeG, el Consejo de Centro es el principal órgano de gobierno del Centro Universitario. En el marco del sistema de microcredenciales, aprueba los Lineamientos y sus actualizaciones; dicta en última instancia sobre las propuestas sancionadas por los Consejos Divisionales; resuelve los casos no previstos a propuesta de la Secretaría Académica; y recibe el informe anual del sistema.

Situación transitoria, mayo de 2026. A la fecha de elaboración de este libro, el Consejo de Centro y los Consejos Divisionales del CUGDL aún no han sido constituidos. Durante este periodo, las funciones se distribuyen de la siguiente manera: la aprobación de los Lineamientos y sus actualizaciones recae en la Junta Divisional, que actúa como máxima autoridad de gobierno del Centro en tanto se constituyen los órganos permanentes; las funciones que por normativa corresponden a los Consejos Divisionales y al Consejo de Centro en materia de revalidaciones y reconocimiento crediticio —conforme al Acuerdo RGS/001/2012— se turnan al Consejo General Universitario.

La transferencia de atribuciones a los órganos permanentes cuando queden formalmente constituidos operará de pleno derecho, sin necesidad de acto expreso adicional.

Ciclo de vida de una microcredencial

El sistema regula el ciclo completo de una microcredencial en tres momentos: su creación, su actualización y su baja.

Creación

El proceso sigue cinco etapas secuenciales. Ninguna puede iniciarse sin haberse completado la anterior.

1. **Identificación y formulación.** Cualquier actor de la comunidad académica del CUGDL puede identificar una necesidad formativa y

presentar una propuesta ante el Colegio Departamental correspondiente, con descripción del campo de competencia, la población destinataria, el nivel de complejidad propuesto y los resultados de aprendizaje esperados.

2. Revisión técnica y aval del Colegio Departamental. El Colegio revisa la propuesta, verifica la pertinencia disciplinar y la disponibilidad de personal académico, y puede solicitar orientación técnica a la Coordinación de Servicios Académicos. Si el Colegio no avala la propuesta, emite resolución fundada y el proceso concluye en esta etapa.
3. Sanción del Consejo Divisional. El Colegio Departamental presenta el expediente ante el Consejo Divisional, que integra y sanciona la propuesta y la remite al Consejo de Centro para su dictamen definitivo.
4. Dictamen del Consejo de Centro. El Consejo de Centro emite el dictamen definitivo. Los posibles resultados son: aprobación, aprobación condicionada o no aprobación; en todos los casos con fundamentación. En caso de aprobación condicionada, el Colegio Departamental tendrá quince días hábiles para subsanar las observaciones; de no hacerlo en ese plazo, la solicitud se tendrá por no presentada.
5. Registro, alta en catálogo y difusión. Una vez emitido el dictamen favorable, la Coordinación de Servicios Académicos registra la microcredencial en el catálogo institucional y configura su emisor y metadatos en la plataforma de credenciales digitales. La Secretaría Académica notifica el dictamen a las instancias correspondientes y coordina la publicación en el catálogo web del CUGDL.

Actualización

Las microcredenciales aprobadas son instrumentos vivos que deben responder a los cambios del entorno. La o el responsable académico puede proponer ajustes a los contenidos, la carga horaria, la modalidad o los criterios de evaluación. Las actualizaciones que no modifiquen los resultados de aprendizaje ni el nivel del MNC son determinadas por el Colegio Departamental, quien notifica a la Coordinación de Servicios

Académicos para que actualice la información correspondiente en el catálogo institucional. Las actualizaciones que sí modifiquen los resultados de aprendizaje o el nivel del MNC siguen el proceso completo de creación descrito en el apartado anterior.

Baja

La baja de una microcredencial puede ser solicitada por el Colegio Departamental o iniciada de oficio por la Secretaría Académica en tres supuestos: que la microcredencial no haya tenido al menos una edición en dos ciclos escolares consecutivos, que los resultados del sistema de calidad indiquen desempeño insatisfactorio reiterado, o que cambios normativos o del entorno laboral hagan inviable o irrelevante su oferta. La baja debe ser dictaminada por el Consejo de Centro y no afecta la validez de las insignias ya emitidas.

Capítulo 9

Insignia digital. Emisión, metadatos y soberanía institucional

66

La aprobación de una microcredencial por parte de los órganos de gobierno del CUGDL es condición necesaria pero no suficiente para que el sistema opere. Se requiere, además, un proceso técnico de emisión que garantice que la insignia digital producida sea verificable, portable, segura y conforme a los estándares internacionales adoptados. Este capítulo describe la plataforma institucional designada, los metadatos obligatorios de toda insignia, el alcance de los usos de la plataforma, el proceso general de emisión, las condiciones de vigencia, los principios de corrección y revocación, y las obligaciones de privacidad que genera el tratamiento de datos personales en este proceso.

Plataforma institucional. POK

La plataforma institucional establecida para la gestión y emisión de credenciales digitales del CUGDL en esta primera etapa de operación es POK, solución tecnológica que opera bajo los estándares Open Badges 3.0 de 1EdTech Consortium.

La designación de POK responde a criterios de calidad técnica, alineación con estándares internacionales y viabilidad operativa para la etapa de implementación inicial del sistema. El CUGDL reconoce que la dependencia de un proveedor externo implica riesgos en materia de soberanía sobre los datos institucionales y sostenibilidad financiera a largo plazo. Por ello, se mantiene como línea de desarrollo institucional la construcción progresiva de capacidades propias de emisión que preserven la compatibilidad con Open Badges, el MNC y Europass.

Garantía de continuidad

El contrato con POK establece que, en caso de que el CUGDL decida prescindir de sus servicios, la totalidad de las insignias, certificados y constancias emitidas durante la vigencia del contrato se preserva íntegramente. Además, el CUGDL mantiene acceso a su cuenta para consultar, verificar y dar seguimiento a todo lo emitido durante ese periodo, sin que la terminación contractual afecte la validez ni la verificabilidad de ninguna credencial ya emitida.

La Coordinación de Servicios Académicos de la Secretaría Académica es la instancia responsable de la administración y operación de la plataforma en el CUGDL.

Alcance de usos de la plataforma

POK habilita la emisión de tres tipos de documentos digitales institucionales en el CUGDL.

- Insignias digitales de microcredenciales. Emitidas por la Coordinación de Servicios Académicos exclusivamente para las microcredenciales aprobadas conforme al proceso mostrado en el capítulo 8. Cuentan con respaldo *blockchain*, al igual que las certificaciones de ruta descritas en el siguiente tipo de documento.
- Certificados digitales. Documentos que acreditan la conclusión de un programa o proceso formativo con características específicas. En este tipo de credenciales se incluyen las certificaciones de ruta: el reconocimiento que se emite cuando un estudiante acredita las tres microcredenciales que conforman una ruta de certificación, y que cuenta con respaldo *blockchain*. La emisión y administración de las certificaciones de ruta corresponde específicamente a la Coordinación de Servicios Académicos.
- Constancias digitales. Documentos que acreditan la participación, asistencia o cumplimiento de requisitos en una actividad institucional. En esta primera etapa de operación, las constancias digitales no se emiten con respaldo *blockchain*; sin embargo, se aprovecha la arquitectura y el proceso de emisión de la plataforma POK para automatizar su envío y registrar la trazabilidad de los da-

tos de emisión y recepción. Pueden ser emitidas por la Secretaría Académica, la Secretaría Administrativa o las Divisiones a través de la plataforma.

El respaldo *blockchain* se reserva para las insignias digitales de microcredenciales y para las certificaciones de ruta, ambas administradas por la Coordinación de Servicios Académicos. Para los casos excepcionales no contemplados en estos dos supuestos, los órganos de gobierno del CUGDL podrán avalar su uso mediante dictamen fundamentado.

Metadatos obligatorios

Toda insignia digital emitida por el CUGDL debe contener, como mínimo, los siguientes metadatos, conforme a la especificación Open Badges 3.0 (1EdTech, 2024):

1. Nombre del logro. Denominación oficial de la microcredencial tal como aparece en el catálogo institucional. No se admiten denominaciones abreviadas, informales o distintas a las del dictamen de aprobación.
2. Descripción de los criterios de acreditación. Enunciado preciso de lo que la o el acreditado demostró saber, comprender o ser capaz de hacer; y de los criterios bajo los cuales fue evaluado. Esta descripción debe ser suficientemente específica para que un empleador o institución externa pueda valorar el alcance de la competencia certificada sin necesidad de consultar documentación adicional.
3. Identidad emisora. Nombre completo del Centro Universitario de Guadalajara y de la Universidad de Guadalajara, con el URL institucional verificable del CUGDL. La insignia debe identificar con claridad que es emitida por una institución de educación superior pública con autonomía constitucional, lo que respalda su credibilidad ante empleadores e instituciones.
4. Nivel del Marco Nacional de Cualificaciones (MNC). Nivel o sub-nivel del MNC correspondiente a la microcredencial, conforme a lo establecido en su dictamen de aprobación. Este metadato es el

punto de conexión entre la credencial del CUGDL y el sistema de reconocimiento nacional.

5. Fecha de emisión. Fecha en que la insignia fue emitida por la Coordinación de Servicios Académicos, que debe corresponder al cierre del proceso de acreditación de la edición correspondiente.
6. Nombre completo de la persona acreditada. Nombre oficial del o la estudiante o participante, tal como aparece en su registro ante la Universidad de Guadalajara. En el caso de participantes externos, debe coincidir con el documento de identificación con que se registró en la microcredencial.
7. Modalidad de acreditación. Indicación de si la microcredencial se cursó y acreditó en modalidad presencial, híbrida o en línea.
8. Carga horaria total. Horas totales de curso para la acreditación de la microcredencial, coincidentes con el expediente aprobado.

La ausencia de cualquiera de estos metadatos invalida técnicamente la insignia como credencial conforme a Open Badges 3.0.

Política de vencimiento

- Microcredenciales curriculares. Las insignias emitidas para este tipo de microcredenciales no tienen fecha de vencimiento.
- Microcredenciales extracurriculares. Las insignias emitidas para estas microcredenciales pueden tener una vigencia definida cuando la naturaleza del campo de competencia así lo justifique —por ejemplo, en áreas de rápida evolución tecnológica donde las competencias certificadas pueden volverse obsoletas en un periodo de tiempo determinado—. La vigencia, cuando aplique, debe establecerse en el expediente de diseño aprobado y quedar registrada como metadato en la insignia. Una insignia con vigencia vencida no desaparece del historial del acreditado, pero su estado de vigente cambia a vencida en el sistema de registro.

Verificación pública

Las insignias digitales emitidas por el CUGDL son de verificación pública irrestricta: cualquier persona que disponga del enlace de la insignia puede comprobar su autenticidad, consultar sus metadatos y verificar que fue emitida por el CUGDL, sin necesidad de registro previo ni autorización institucional. Este mecanismo opera a través de la tecnología *blockchain* que sustenta la plataforma POK, con la cual se garantiza la inmutabilidad del registro y la autenticidad del documento independientemente de que la plataforma esté activa en el momento de la consulta.

La verificación pública es una condición no negociable del sistema de insignias del CUGDL: una credencial que no puede ser verificada libremente por un empleador, una institución educativa o cualquier tercero interesado no cumple su función como instrumento de certificación. Por ello, ninguna configuración técnica de la plataforma POK deberá restringir la verificación pública de las insignias emitidas bajo el nombre del CUGDL.

Proceso de emisión

El proceso de emisión de una insignia digital sigue cuatro etapas:

1. Confirmación de acreditación. El profesor o profesora responsable registra las calificaciones finales en el SIIAU conforme a los plazos del calendario escolar. La Coordinación de Servicios Académicos verifica que los acreditados cumplan con el mínimo aprobatorio establecido en el expediente de la microcredencial.
2. Preparación de metadatos. La Coordinación de Servicios Académicos integra los ocho metadatos obligatorios conforme a Open Badges 3.0 (mencionados tres apartados atrás) para cada persona acreditada y verifica su integridad antes de proceder a la emisión.
3. Emisión en la plataforma. La Coordinación de Servicios Académicos emite las insignias en POK. Cada persona acreditada recibe notificación directa con instrucciones para acceder a su insignia y para compartirla en plataformas compatibles, como LinkedIn.

4. Registro interno. La Coordinación de Servicios Académicos actualiza el registro permanente de insignias emitidas con el estado correspondiente: vigente, vencida o revocada.

Corrección y revocación de insignias

Se distinguen tres situaciones que ameritan la modificación de las microcredenciales:

- Corrección por error. Cuando una insignia ha sido emitida con metadatos incorrectos —nombre del acreditado mal escrito, fecha errónea, criterios desactualizados— la Coordinación de Servicios Académicos, a solicitud del responsable académico o del propio acreditado, procede a revocar la insignia incorrecta en la plataforma POK y a emitir una nueva con los datos correctos, notificando al acreditado del cambio. La insignia corregida conserva la fecha de emisión original.
- Revocación por pérdida de requisitos. En casos excepcionales en que se detecte, con posterioridad a la emisión, que el acreditado no cumplió efectivamente con los criterios de acreditación —por irregularidad en la evaluación, suplantación de identidad u otra causa grave— la Secretaría Académica, previo dictamen de la Comisión de Educación del Consejo de Centro y notificación al interesado, podrá revocar la insignia de manera definitiva. La revocación queda registrada en la plataforma POK y en el catálogo interno del CUGDL. Este proceso seguirá en todo momento los principios de debido proceso establecidos en la normativa universitaria aplicable.
- Revocación por ejercicio del derecho de cancelación. Cuando una persona acreditada ejerza su derecho de cancelación de datos personales —conforme a lo establecido en el próximo apartado de Privacidad y protección de datos personales—, la Coordinación de Servicios Académicos procede a revocar la insignia correspondiente y a solicitar a POK la supresión de sus datos de la plataforma, en el plazo establecido por la normativa de protección de datos aplicable.

En ningún caso se podrá revocar una insignia por razones distintas a las descritas en este apartado, ni por decisión unilateral de ningún actor sin el respaldo del proceso establecido.

Interoperabilidad con LinkedIn

Las insignias emitidas por el CUGDL a través de la plataforma POK son compatibles con LinkedIn, la plataforma de mayor relevancia actual para la proyección profesional y el reconocimiento institucional de las y los acreditados. La Coordinación de Servicios Académicos incluirá en cada comunicación de emisión las instrucciones para que los acreditados agreguen su insignia a sus perfiles de LinkedIn.

La compatibilidad técnica con estas plataformas es responsabilidad de POK como proveedor. Ante cualquier cambio en las especificaciones de integración que afecte esta interoperabilidad, la Coordinación de Servicios Académicos deberá notificarlo a la Secretaría Académica en un plazo no mayor de cinco días hábiles para que se tomen las medidas correctivas pertinentes.

Privacidad y protección de datos personales

El proceso de emisión de insignias digitales implica el tratamiento de datos personales de las personas acreditadas —nombre, historial de acreditación, evidencias de desempeño— y su transferencia a POK como proveedor externo. Este tratamiento se rige por la siguiente normativa mexicana: la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados (LGPDPPSO, 2017), aplicable al CUGDL como organismo público; y por la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares (LFPDPPP), en lo relativo a la transferencia de datos a POK como proveedor privado.

Conforme a estas disposiciones, el CUGDL opera bajo los principios de licitud, consentimiento informado, finalidad, proporcionalidad y responsabilidad en el manejo de datos personales. Las y los acreditados cuentan con el ejercicio pleno de sus derechos ARCO —Acceso,

Rectificación, Cancelación y Oposición—, y el sistema garantiza que el tratamiento de sus datos se limite estrictamente a los fines para los que fueron recabados. El acceso a los registros internos queda restringido al personal autorizado, y cualquier vulneración de seguridad activa los protocolos de notificación establecidos en la normativa aplicable.

Registro interno de credenciales emitidas

La Coordinación de Servicios Académicos mantendrá un registro interno permanente de todas las insignias emitidas por el CUGDL, con los siguientes campos mínimos por registro: identificador único de la insignia, nombre del acreditado, nombre de la microcredencial, edición, fecha de emisión, estado (vigente, vencida, revocada) y enlace de verificación pública.

Este registro es el respaldo institucional ante cualquier consulta, disputa o auditoría sobre la validez de una credencial emitida, y es la fuente primaria para los indicadores de seguimiento del sistema de calidad. Deberá ser actualizado en un plazo máximo de tres días hábiles tras cada proceso de emisión, corrección o revocación. Su resguardo debe cumplir con las medidas de seguridad establecidas en el apartado de “Privacidad y protección de datos personales”.

Parte 3

Núcleo operativo.

**Diseño, emisión, acceso
y reconocimiento**

Capítulo 10

Diseño pedagógico. Criterios y estructura

Una microcredencial no es simplemente un curso corto con insignia al final. Es una unidad formativa que debe poder demostrar, ante cualquier actor externo que la examine, que quien la acreditó desarrolló competencias específicas, que esas competencias fueron evaluadas con criterios explícitos y que su diseño responde tanto a las necesidades del campo disciplinar como a las demandas verificables del entorno laboral. Este capítulo establece los criterios que toda microcredencial del CUGDL debe cumplir en su diseño pedagógico como condición para ser incorporada al catálogo institucional.

Criterio rector. Triple articulación

El diseño pedagógico de toda microcredencial del CUGDL debe articular con igual peso tres dimensiones que se refuerzan mutuamente y no son sustituibles entre sí.

- Resultados de aprendizaje verificables. Toda microcredencial parte de la definición precisa de lo que el acreditado será capaz de saber, comprender o hacer al concluirla. Los resultados de aprendizaje no son objetivos genéricos ni descripciones de contenidos: son enunciados de desempeño observable, redactados con verbos de acción alineados con la taxonomía revisada de Bloom (Anderson y Krathwohl, 2001) y congruentes con el nivel de complejidad declarado. Son puntualmente el insumo principal para los metadatos de la insignia digital y para el posicionamiento de la credencial en el Marco Nacional de Cualificaciones.
- Alineación con el perfil de egreso. Toda microcredencial curricular debe poder justificar su contribución al perfil de egreso del programa de licenciatura al que pertenece. Para las microcredenciales extracurriculares, esta alineación se establece respecto a las competencias generales de los programas del CUGDL o al campo disci-

plinar del Departamento proponente. Esta dimensión garantiza la coherencia interna del sistema curricular y evita la proliferación de microcredenciales temáticamente aisladas que no fortalecen ninguna trayectoria formativa.

- **Pertinencia para el mercado laboral.** Toda microcredencial debe responder a una necesidad formativa identificable y verificable en los sectores productivos, sociales o institucionales a los que atienden los programas del CUGDL. Esta pertinencia no puede ser declarada de manera genérica: debe sustentarse en evidencia concreta —tendencias del sector, requerimientos de empleadores con convenio activo, análisis de brechas de competencia— que forme parte del expediente de diseño de la insignia.

Resultados de aprendizaje

Toda microcredencial del CUGDL debe tener entre dos y cuatro resultados de aprendizaje. Este rango responde a dos principios simultáneos: la focalización —una unidad formativa que distribuye su alcance entre demasiadas competencias pierde la profundidad que justifica su existencia como credencial independiente, condición que la Unesco (2022) identifica como el rasgo definitorio del carácter “micro” de estas credenciales— y la suficiencia —una microcredencial con un solo resultado de aprendizaje puede no justificar la carga horaria mínima ni la complejidad evaluativa que el sistema exige, dado que la verificación del aprendizaje gana en validez cuando puede apoyarse en evidencias que demuestren el desempeño desde dimensiones complementarias (Kennedy, 2007)—.

Los resultados de aprendizaje deben cumplir con los siguientes criterios:

- **Especificidad.** Cada resultado debe describir un desempeño concreto y diferenciable, no una disposición general o un campo temático amplio.
- **Verificabilidad.** Debe ser posible determinar si el resultado fue alcanzado o no mediante evidencia observable, sin depender de inferencias subjetivas no respaldadas por criterios explícitos.

- Alcanzabilidad. Debe ser razonablemente posible que el participante lo alcance dentro de la carga horaria de la microcredencial y con los recursos formativos disponibles.
- Pertinencia. Debe guardar relación directa con el campo de competencia de la microcredencial y con las necesidades del sector al que responde.

Los resultados de aprendizaje aprobados en el dictamen del órgano de gobierno son los que aparecen en los metadatos de la insignia digital, y no pueden ser modificados sin seguir el proceso de actualización descrito en el capítulo 8.

La redacción de los resultados de aprendizaje se guía por la taxonomía revisada de Bloom (Anderson y Krathwohl, 2001), que organiza los procesos cognitivos en una progresión de complejidad creciente: recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear. La correspondencia entre los niveles de complejidad del sistema y los procesos cognitivos de la taxonomía es la siguiente:

- Nivel introductorio. Resultados redactados con verbos de los procesos recordar, comprender y aplicar. Ejemplos: identificar, describir, explicar, demostrar, ejecutar, implementar.
- Nivel intermedio. Resultados redactados con verbos de los procesos aplicar y analizar. Ejemplos: comparar, diferenciar, organizar, integrar, resolver, examinar.
- Nivel avanzado. Resultados redactados con verbos de los procesos evaluar y crear. Ejemplos: valorar, justificar, criticar, diseñar, construir, proponer, formular.

Esta alineación tiene una consecuencia directa en el diseño de la evaluación: el nivel taxonómico del resultado de aprendizaje determina el tipo de instrumento evaluativo que puede verificarlo con rigor. Un resultado redactado con el verbo “diseñar” no puede evaluarse mediante un examen de opción múltiple; requiere un proyecto, una demostración o un portafolio que evidencie la producción real del acreditado.

Instrumentos de evaluación admisibles

La evaluación de una microcredencial debe ser congruente con sus resultados de aprendizaje. El diseño de la evaluación es una decisión pedagógica que debe justificarse en el expediente técnico. Los instrumentos admisibles son los siguientes, solos o en combinación:

- Portafolio de evidencias. Compilación documentada de productos, reflexiones y evidencias del proceso de aprendizaje del participante. Adecuado para microcredenciales que buscan demostrar desarrollo progresivo de competencias o integración de aprendizajes a lo largo de la microcredencial.
- Proyecto aplicado a contexto real. Desarrollo de una solución, propuesta o producto aplicado a una situación o problema concreto del campo de competencia. Adecuado cuando el resultado de aprendizaje implica la aplicación integrada de conocimientos y habilidades en condiciones cercanas al desempeño profesional real.
- Demostración de desempeño observable. Ejecución de una tarea, procedimiento o proceso en condiciones controladas y ante un evaluador capacitado. Adecuado para microcredenciales de nivel avanzado o con componentes técnicos cuya competencia solo puede verificarse en la práctica directa.
- Examen escrito como instrumento complementario. Prueba de conocimientos conceptuales, procedimentales o de análisis. Puede utilizarse como componente de la evaluación, pero no puede ser el único instrumento ni puede representar el 100 % de la calificación final, conforme al artículo 15 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la UdeG (1999, modificado en 2017).
- Producto integrador final. Entrega de un producto, artefacto o documento que sintetiza y demuestra el conjunto de aprendizajes de la microcredencial. Puede adoptar distintas formas según el campo de competencia: prototipo, informe técnico, propuesta de intervención, obra, aplicación, entre otros.

Lo que no está permitido es utilizar como único instrumento de acreditación un examen de conocimientos declarativos, dado que este

tipo de evaluación no produce evidencia de desempeño competencial y no distingue entre saber definir algo y ser capaz de hacerlo.

Rúbrica de evaluación

Se recomienda que toda microcredencial del CUGDL cuente con una rúbrica de evaluación que establezca con claridad los niveles de desempeño esperados para cada instrumento y los criterios de conversión entre desempeño y calificación numérica. Su uso fortalece significativamente la transparencia del proceso de evaluación, facilita la retroalimentación formativa al participante y reduce la variabilidad en la calificación cuando la microcredencial es impartida por distintos profesores en diferentes ediciones. En las microcredenciales que utilicen portafolio de evidencias o demostración de desempeño observable, su elaboración es especialmente recomendable dado el carácter cualitativo y contextual de esos instrumentos.

Criterio mínimo de aprobación

El sistema reconoce dos escalas de acreditación según el tipo de microcredencial, ambas válidas y con efectos equivalentes en términos de emisión de la insignia digital y, cuando corresponda, de reconocimiento crediticio.

- Escala centesimal para microcredenciales propias. Las microcredenciales diseñadas y ofertadas por el CUGDL utilizan la escala centesimal de 0 a 100 puntos, conforme al artículo 5 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la UdeG (1999, modificado en 2017). El mínimo aprobatorio es de 60 puntos. Este umbral no puede modificarse por decisión del profesor o profesora responsable ni del Colegio Departamental: es un parámetro institucional establecido en la normativa universitaria.
- Escala de Acreditado / No acreditado para microcredenciales externas reconocidas. Las microcredenciales externas provenientes de plataformas como Coursera o Udegy no siempre especifican una calificación en escala centesimal: su sistema de acreditación puede

expresarse en porcentaje de completitud, nivel de dominio, criterios propios de la plataforma o simplemente mediante la emisión de un certificado que acredita la conclusión del curso. Para estos casos, el CUGDL adopta la escala binaria Acreditado o No acreditado.

Se considera Acreditado cuando el participante presenta ante la Coordinación de Carrera el certificado o constancia verificable emitida por la plataforma, que compruebe haber completado el curso o ruta de cursos conforme a los criterios de la plataforma emisora y haber cumplido con los requisitos establecidos en el catálogo curado. En los casos en que la plataforma requiera pago para obtener el certificado oficial, el participante podrá presentar en su lugar evidencia verificable de finalización del curso —como la constancia de completitud o el historial de actividades concluidas— sin que se le obligue a cubrir ese costo como condición para el reconocimiento. Por otro lado, se considera No acreditado cuando el participante no puede presentar ninguna de estas evidencias o cuando la evidencia presentada no corresponde al curso o ruta aprobados en el catálogo.

Codiseño con empleadores y sectores productivos

Los dictámenes de aprobación de las licenciaturas mixtas del CUGDL establecen explícitamente el desarrollo de programas multidisciplinarios en estrecha colaboración con la industria y el gobierno. Esta orientación se traduce en el sistema de microcredenciales en la posibilidad —y en muchos casos en la conveniencia— de que los sectores productivos, sociales e institucionales vinculados al CUGDL participen en el diseño de las microcredenciales. Se recomienda con especial énfasis para las microcredenciales de nivel intermedio y avanzado, y para aquellas de carácter extracurricular cuyo propósito sea la empleabilidad o la reconversión profesional.

La OCDE (2023) ha identificado el codiseño con empleadores como uno de los factores de mayor impacto en la adopción y reconocimiento de las microcredenciales en el mercado laboral, precisamente porque

genera confianza en que la credencial refleja competencias que el sector efectivamente demanda y puede evaluar.

Esta participación puede adoptar cuatro formas.

- Identificación de necesidades. Empleadores con acuerdos y convenios activos con el CUGDL pueden proponer al Colegio Departamental campos de competencia prioritarios que justifiquen el diseño de una microcredencial. Esta propuesta no implica ningún compromiso de aprobación: el proceso de diseño y validación académica sigue siendo responsabilidad íntegra del CUGDL.
- Codiseño de los resultados de aprendizaje. El Colegio Departamental puede involucrar a representantes del sector productivo en la definición de los resultados de aprendizaje y de los criterios de evaluación, garantizando que la microcredencial certifique competencias que el mercado laboral reconoce y valora. La validación académica final corresponde al Colegio Departamental y a los órganos de gobierno.
- Participación en la evaluación. En microcredenciales de nivel avanzado con componentes de práctica profesional, el Colegio Departamental puede establecer que parte de la evaluación sea realizada o validada por representantes del sector productivo, bajo criterios académicos definidos por el CUGDL.
- Cofinanciamiento. Las empresas o instituciones del sector productivo que participen en el diseño de una microcredencial pueden contribuir a su financiamiento mediante convenio específico, conforme a la normativa de ingresos extraordinarios de la UdeG. Esta contribución no condiciona ni modifica el proceso de aprobación académica ni los criterios de acreditación.

En todos los casos, la participación del sector productivo en el diseño debe quedar documentada en el expediente técnico como evidencia de pertinencia laboral, y no puede sustituir la responsabilidad académica del Colegio Departamental ni de los órganos de gobierno del CUGDL.

Expediente de diseño pedagógico

El expediente técnico de toda propuesta de microcredencial propia del CUGDL se integra conforme a los elementos establecidos en el artículo 13 del Reglamento de Cursos de Actualización, Diplomados y Cursos de Alta Especialidad Médica de la UdeG (1995, modificado en 2024), complementados con los elementos específicos que exige la naturaleza de las microcredenciales como unidades formativas con resultados de aprendizaje verificables, valor crediticio y certificación mediante insignia digital. El expediente completo es condición indispensable para que el Colegio Departamental lo presente ante el Consejo Divisional conforme al proceso del capítulo 8.

Elementos conforme al artículo 13 del Reglamento

1. Identificación institucional. Nombre del Centro Universitario de Guadalajara, División y Departamento que proponen la microcredencial.
2. Denominación oficial. Nombre completo de la microcredencial tal como figurará en el catálogo institucional y en la insignia digital.
3. Resultados de aprendizaje y contenidos. Declaración de entre dos y cuatro resultados redactados conforme a los criterios del apartado “Resultados de aprendizaje”, con los verbos de acción alineados a la taxonomía revisada de Bloom y congruentes con el nivel de complejidad declarado, más los contenidos temáticos que estructuran la microcredencial.
4. Profesor o profesora responsable. Nombre completo y perfil académico-profesional de quien impartirá la microcredencial o de la institución corresponsable, cuando aplique.
5. Credencial que se confiere, requisitos y asistencia mínima. Indicación de que se emitirá una insignia digital conforme a Open Badges 3.0, los requisitos que debe cumplir el participante para obtenerla y el porcentaje mínimo de asistencia o participación necesarios según la modalidad.
6. Perfil de ingreso. Antecedentes, capacidades o estudios previos necesarios para cursar la microcredencial.

7. Duración, fechas y horarios. Carga horaria total, distribución entre actividades sincrónicas, asincrónicas y de trabajo autónomo según la modalidad y el calendario tentativo de operación.
8. Población a la que se dirige. Indicación explícita de si la microcredencial es abierta al público general o exclusiva para determinados perfiles —estudiantes activos del CUGDL, egresados, profesionistas de un sector específico, comunidad universitaria—.
9. Requisitos de idioma. Especificación del idioma en que se imparte y, cuando sea relevante, el nivel de competencia lingüística recomendado para el participante.
10. Modalidad de operación. En línea, híbrida o presencial, con justificación de la elección en función de los resultados de aprendizaje y la población destinataria.
11. Modalidades de evaluación y ponderación. Descripción de los instrumentos de evaluación utilizados —conforme al apartado “Instrumentos de evaluación admisibles”—, su ponderación porcentual y los criterios de acreditación —conforme al apartado “Criterio mínimo de aprobación”—. Rúbrica de evaluación cuando se considere pertinente.
12. Cupos mínimo y máximo. Número mínimo de participantes para que la microcredencial opere y número máximo admisible por edición.
13. Bibliografía, documentación y materiales. Fuentes de referencia, recursos digitales, plataformas y materiales que utilizará el participante durante la microcredencial.

Elementos adicionales específicos de las microcredenciales del CUGDL

1. Justificación de pertinencia. Evidencia de la necesidad formativa identificada en el sector productivo, social o institucional correspondiente, conforme al criterio rector del apartado homónimo de este capítulo. Puede incluir tendencias del sector, requerimientos de empleadores con convenio activo o análisis de brechas de competencia.
2. Nivel de complejidad y nivel del Marco Nacional de Cualificaciones. Declaración del nivel de complejidad de la microcredencial —in-

troductorio, intermedio o avanzado— con justificación explícita en términos de la taxonomía revisada de Bloom y del nivel o subnivel del MNC correspondiente. Ambos datos son obligatorios porque constituyen metadatos de la insignia digital conforme al apartado de “Metadatos obligatorios” (capítulo 9), y son el vínculo entre la credencial del CUGDL y el sistema de reconocimiento nacional e internacional.

3. Vinculación con el sector productivo. Cuando aplique, descripción del tipo de participación del sector productivo en el diseño —conforme al apartado de “Codiseño con empleadores y sectores productivos”— y documentación de respaldo.

Accesibilidad e inclusión

El diseño de las microcredenciales del CUGDL incorpora el principio de accesibilidad como parte constitutiva de la calidad formativa, no como un añadido posterior ni como una condición excepcional. Este principio es congruente con el artículo 9, fracción III, de la Ley General de Educación Superior, que establece como fin de la educación superior promover la inclusión y la atención a la diversidad, y con el enfoque de aprendizaje a lo largo de la vida que sustenta el sistema de microcredenciales.

El referente central para orientar el diseño de microcredenciales propias en esta materia es el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), marco desarrollado por el Center for Applied Special Technology (CAST), que propone anticipar la diversidad de los participantes desde el diseño mismo, no como adaptación reactiva ante necesidades individuales. El DUA organiza sus principios en torno a tres dimensiones: ofrecer múltiples medios de representación —distintas formas de presentar la información y los contenidos—, múltiples medios de acción y expresión —distintas formas en que los participantes pueden demostrar lo que saben y pueden hacer—, y múltiples medios de motivación e implicación —distintas formas de mantener el interés y la participación a lo largo del proceso formativo— (CAST, 2024). Aplicar estos principios en el diseño de una microcredencial significa tomar decisiones delibe-

radas sobre cómo se presentan los contenidos, cómo se estructura la evaluación y cómo se sostiene la participación, de modo que el diseño sea funcional para el mayor espectro posible de participantes.

Para las microcredenciales en modalidad en línea e híbrida, las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG 2.1) del W3C constituyen el referente técnico complementario para los componentes digitales, garantizando que los materiales y plataformas utilizados sean accesibles para personas con diversas capacidades.

Capítulo 11

Acceso al sistema. Perfiles de participación, equidad y costos

Las decisiones sobre quién puede acceder a las microcredenciales del CUGDL, en qué condiciones y con qué costos no son decisiones operativas secundarias: son decisiones de política educativa que determinan el alcance real del sistema y su congruencia con la misión pública de la institución. Un sistema de microcredenciales que solo llega a quienes ya tienen acceso privilegiado a la educación reproduce las desigualdades que la formación continua debería ayudar a reducir. Este capítulo establece las poblaciones a las que se dirige la oferta del CUGDL, las condiciones económicas de acceso y los mecanismos trazados para ampliar la cobertura más allá de la comunidad universitaria.

Poblaciones elegibles

Las microcredenciales del CUGDL están dirigidas a las siguientes poblaciones:

- Estudiantes activos de las licenciaturas del CUGDL. Son la población primaria de las microcredenciales curriculares, cuya acreditación forma parte obligatoria de sus trayectorias académicas conforme a los dictámenes de aprobación de los programas mixtos. Para esta población aplican las condiciones específicas de acceso establecidas en el apartado “Esquema de costo” de este capítulo.
- Estudiantes activos de otras licenciaturas de la Red UdeG. Pueden acceder a microcredenciales curriculares o extracurriculares del CUGDL. Su acceso está sujeto a disponibilidad de cupo y a las condiciones de la convocatoria.
- Personas egresadas del CUGDL. Personas que han concluido o interrumpido un programa de licenciatura en el Centro Universitario de Guadalajara y buscan actualizar, ampliar o reconvertir sus

competencias en los campos tecnológicos que el CUGDL atiende. Su vinculación previa con la institución hace de las y los egresados una población natural y prioritaria de la oferta extracurricular.

- Estudiantes y personas egresadas de otras instituciones. Profesionistas titulados en otras universidades o institutos de educación superior que buscan formación complementaria en los campos de especialidad del CUGDL. Su incorporación al sistema de microcredenciales amplía el impacto institucional más allá de la propia comunidad y contribuye al posicionamiento del CUGDL como referente regional en sus áreas de conocimiento.
- Profesionistas en activo sin vínculo con la UdeG. Personas con experiencia laboral que buscan certificar, actualizar o desarrollar competencias específicas sin necesariamente contar con un título universitario previo. Esta población es especialmente relevante para el cumplimiento del mandato de aprendizaje a lo largo de la vida establecido en el artículo 9, fracción III de la LGES, y para la misión de vinculación con los sectores productivos del entorno del CUGDL.
- Empresas y equipos corporativos. Organizaciones que buscan la formación estructurada de grupos de personas en competencias específicas relacionadas con los campos de conocimiento del CUGDL. La atención a esta población puede realizarse mediante grupos cerrados con diseño adaptado a los requerimientos del empleador, siempre que el diseño pedagógico cuente con la aprobación del órgano de gobierno competente conforme al proceso descrito en el capítulo 8.
- Público general sin título universitario. Personas que no cuentan con estudios de educación superior formal, pero tienen interés o experiencia en los campos que el CUGDL atiende. Su inclusión es coherente con la naturaleza de las microcredenciales como instrumento de formación accesible y flexible. Para esta población, el perfil de ingreso recomendado —no excluyente— que acompaña a cada microcredencial es especialmente útil para orientar decisiones informadas de inscripción.

Carácter orientativo del perfil de ingreso

Para todos los perfiles descritos en el apartado anterior, el perfil de ingreso declarado en el expediente de diseño de cada microcredencial es orientativo y no excluyente. Su función es informar al participante potencial sobre las condiciones que favorecen el aprovechamiento de la microcredencial, no establecer un filtro de admisión que impida el acceso a quien no lo cumpla exactamente.

Esta disposición es congruente con el artículo 8 del Reglamento de Cursos de Actualización, Diplomados y Cursos de Alta Especialidad Médica de la UdeG, que establece que para participar en los cursos de actualización se requiere: solicitar la inscripción; cubrir los requisitos señalados en la convocatoria e instructivos que a efecto expida la Universidad; cubrir las cuotas que se establezcan, en los casos correspondientes; y que la Universidad acepte la solicitud. El reglamento no establece como condición universal un nivel educativo mínimo, y la aceptación queda sujeta a los criterios de capacidad académica, científica, técnica o profesional que el Consejo Universitario correspondiente determine para cada curso conforme al artículo 9 del mismo reglamento.

En la práctica, esto significa que un participante que no cumple el perfil de ingreso recomendado puede inscribirse si hay cupo disponible, asume la responsabilidad de su proceso de aprendizaje en esas condiciones y es evaluado con los mismos criterios que cualquier otro participante. El CUGDL no establece mecanismos de examen de admisión para las microcredenciales, salvo que el Colegio Departamental lo justifique expresamente en el expediente de diseño y lo incluya en la convocatoria.

Cupo y criterios de asignación

Cada microcredencial propia definirá en su expediente de diseño el cupo máximo de participantes por edición, determinado por el Colegio Departamental en función de las condiciones pedagógicas y operativas del diseño: la naturaleza de los instrumentos de evaluación, la dispo-

nibilidad de personas facilitadoras, las capacidades de la plataforma tecnológica y, cuando aplique, los espacios físicos disponibles.

El Reglamento de Cursos de Actualización, Diplomados y Cursos de Alta Especialidad Médica de la UdeG establece en su artículo 12 que los programas de cursos de actualización deberán contener el cupo máximo y mínimo, y el artículo 9 del mismo reglamento señala que la aceptación de solicitudes se realizará considerando el cupo disponible como uno de sus criterios. En consecuencia, el cupo mínimo también debe declararse en el expediente: si una edición no alcanza el número mínimo de participantes inscritos antes del inicio, la Coordinación de Carrera o la Coordinación de Servicios Académicos notificará a las y los inscritos y el Colegio Departamental determinará si la edición se cancela, se pospone o se ajustan las condiciones de operación.

Cuando el número de solicitudes supere los cupos disponibles, se aplica el siguiente criterio de asignación:

- Primer lugar. Estudiantes activos del CUGDL para quienes la microcredencial forme parte obligatoria de su trayectoria curricular. La obligatoriedad curricular establece un derecho preferente de acceso que no puede ser desplazado por ningún otro perfil.
- Segundo lugar. Orden de solicitud para todos los demás perfiles, sin distinción entre ellos. Una vez garantizados los cupos de los estudiantes con prioridad curricular, los cupos restantes se asignan por orden de registro hasta agotarse.

La solicitud de inscripción no garantiza la aceptación del participante. La asignación de lugar se realizará conforme a los criterios descritos y en función del número de solicitudes recibidas al cierre de cada convocatoria. Las y los participantes recibirán notificación expresa de su aceptación o no aceptación por parte de la Coordinación de Carrera —microcredenciales curriculares— o la Coordinación de Servicios Académicos —microcredenciales extracurriculares—, antes del inicio de la edición correspondiente. El cupo máximo, el cupo mínimo y el criterio de asignación deben explicitarse en cada convocatoria pública.

Esquema de costo

Las microcredenciales curriculares son gratuitas para estudiantes activos de las licenciaturas del CUGDL, dado que forman parte de la trayectoria académica de un programa de licenciatura pública. Esta gratuidad es una condición de equidad básica del sistema: un requisito curricular no puede tener costo para un estudiante que está obligado a cumplirlo. Igualmente, los estudiantes activos de otras licenciaturas de la Red Universitaria de la UdeG tendrán acceso gratuito cuando exista un acuerdo de movilidad interna vigente que así lo establezca. En ausencia de dicho acuerdo, el costo se determina conforme a la normativa de ingresos extraordinarios de la UdeG.

Para todos los demás perfiles, el costo de las microcredenciales se establece conforme a la normativa de ingresos extraordinarios de la Universidad de Guadalajara, con base en los presupuestos de operación aprobados para cada edición. Las cuotas correspondientes deben quedar establecidas en la convocatoria antes de que se abra el proceso de inscripción, conforme al artículo 6 del Reglamento de Cursos de Actualización, Diplomados y Cursos de Alta Especialidad Médica de la UdeG.

Apoyos económicos y becas

El CUGDL no cuenta a la fecha con un esquema de becas propio para el acceso a microcredenciales extracurriculares. Sin embargo, los convenios de colaboración con empleadores, organismos de financiamiento o fondos de capacitación pueden generar recursos destinados a cubrir total o parcialmente el costo de participación para ciertos perfiles de población. Cuando existan estos apoyos, la Secretaría Académica los hará explícitos en la convocatoria correspondiente y establecerá los criterios de elegibilidad de manera transparente. El desarrollo de un esquema institucional de becas propio para microcredenciales queda planteado como línea de desarrollo futuro, sujeto a la disponibilidad de recursos y a la evaluación del impacto de las primeras ediciones.

Condiciones de permanencia y pérdida de la calidad de participante

Una vez inscrito en una microcredencial, el participante adquiere derechos y obligaciones conforme al artículo 10 del Reglamento de Cursos de Actualización, Diplomados y Cursos de Alta Especialidad Médica de la UdeG. La calidad de participante se pierde por las causas establecidas en el artículo 11 del mismo reglamento: renuncia expresa; incumplimiento de más del 30 % de las actividades asignadas o inasistencia a más del 30 % de la carga horaria; pérdida de la calidad de alumno de la Universidad, impuesta como sanción, cuando aplique; y faltas graves a juicio del órgano competente del CUGDL.

La pérdida de la calidad de participante no genera derecho a la emisión de la insignia digital ni, en su caso, a la devolución de la cuota pagada, salvo que la causa sea imputable al CUGDL.

Apertura a otras instancias de la UdeG y colaboración interinstitucional

Las microcredenciales curriculares y extracurriculares del CUGDL están abiertas a estudiantes y egresados de cualquier otra instancia de la Red Universitaria de la Universidad de Guadalajara. Además, el CUGDL reconoce la posibilidad de desarrollar, en coordinación con otros centros universitarios, programas conjuntos de microcredenciales que aprovechen las capacidades complementarias de distintos centros de la Red. Este desarrollo queda planteado como línea de colaboración futura en el marco del sistema universitario.

Capítulo 12

Reconocimiento crediticio.

Procedimientos y rutas de aprendizaje

El reconocimiento crediticio de las microcredenciales en el historial académico de las y los estudiantes es el mecanismo que convierte la acreditación de un logro de aprendizaje en un avance verificable dentro de la trayectoria formal. Sin este reconocimiento, la microcredencial opera únicamente como un documento de certificación de aprendizaje sin consecuencias en la trayectoria curricular formal, lo que no corresponde al modelo formativo establecido en los dictámenes de aprobación de las licenciaturas mixtas del CUGDL, donde las microcredenciales son un componente estructural del plan de estudios.

Este capítulo establece los procedimientos de reconocimiento crediticio para cada tipo de microcredencial, con apego estricto al Acuerdo de Flexibilidad Curricular RGS/001/2012, al Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG y al Reglamento de Revalidaciones, Equivalencias y Acreditación de Estudios de la UdeG.

Microcredenciales con clave en el catálogo del SIIAU

Este supuesto aplica cuando la microcredencial corresponde a una materia que ya existe en el catálogo del SIIAU —por ser parte del plan de estudios de otra licenciatura del CUGDL o de otro Centro Universitario de la Red— y que el estudiante cursa fuera de su propio plan de estudios. El fundamento normativo es el Resolutivo tercero del Acuerdo RGS/001/2012.

El proceso es el siguiente:

1. La o el estudiante completa el formato de registro establecido para este supuesto y lo presenta ante su Coordinación de Carrera, informando la microcredencial que pretende cursar, el contenido del programa y toda la información necesaria para que sea reconocida

en su trayectoria escolar, conforme a la fracción III del Resolutivo tercero del Acuerdo RGS/001/2012.

2. La Coordinación de Carrera, junto con la Coordinación de Control Escolar, elabora el proyecto de dictamen que será remitido a la Comisión de Revalidación de Estudios, Títulos y Grados, conforme a la fracción IV del mismo Resolutivo.
3. La Comisión de Revalidación aprueba el dictamen determinando la ubicación de los créditos en el área de formación optativa abierta, conforme a la fracción V.
4. La Secretaría Académica notifica a la Coordinación de Carrera, a la Coordinación de Control Escolar y al estudiante, conforme a la fracción VI.
5. La Coordinación de Control Escolar supervisa que la o el alumno se encuentre registrado en el curso y supervisa el registro de la calificación en el kárdex correspondiente, conforme a las fracciones VII y VIII.

Microcredenciales sin clave en el catálogo del SIIAU

Este supuesto aplica cuando la microcredencial ha sido diseñada y aprobada conforme al proceso expuesto en el capítulo 8 pero no existe en el catálogo del SIIAU como parte de ningún programa de estudios. El fundamento normativo es el Resolutivo Cuarto del Acuerdo RGS/001/2012.

En este supuesto, antes de que la o el estudiante pueda solicitar el reconocimiento, el Colegio Departamental, a través de la Comisión de Educación del Consejo de Centro o del órgano de gobierno competente, debe haber aprobado previamente la microcredencial definiendo su tipo, carga horaria, valor en créditos y el área de formación en que se realizará el registro, conforme a la fracción I del Resolutivo cuarto. Esta aprobación previa es parte del proceso de creación de la microcredencial descrito en el capítulo 8.

El proceso es el siguiente:

1. La o el estudiante completa el formato de registro establecido para este supuesto y lo presenta ante su Coordinación de Carrera, informando la microcredencial que pretende cursar, el contenido del

programa y toda la información necesaria para que sea reconocida en su trayectoria escolar, conforme a la fracción IV del Resolutivo Cuarto del Acuerdo RGS/001/2012.

2. La Coordinación de Carrera, junto con la Coordinación de Control Escolar, elabora el proyecto de dictamen que será remitido a la Comisión de Revalidación de Estudios, Títulos y Grados, conforme a la fracción V.
3. La Comisión de Revalidación aprueba el dictamen determinando la ubicación de los créditos en el área de formación optativa abierta, conforme a la fracción VI.
4. La Secretaría Académica notifica a la Coordinación de Carrera, a la Coordinación de Control Escolar y al estudiante, conforme a la fracción VII.
5. La Coordinación de Control Escolar supervisa que el alumno esté registrado en la microcredencial y supervisa el registro de la calificación en el kárdex correspondiente, conforme a las fracciones VIII y IX.

Reconocimiento de microcredenciales externas

Este supuesto aplica cuando la o el estudiante ha acreditado o pretende acreditar un curso o ruta de cursos en una plataforma externa con alianza institucional vigente. El fundamento normativo es el Resolutivo sexto del Acuerdo RGS/001/2012, que regula el reconocimiento de cursos tomados fuera de la Universidad de Guadalajara en instituciones nacionales e internacionales.

Límite aplicable

Conforme al artículo 30 del Reglamento de Revalidaciones, Equivalencias y Acreditación de Estudios de la UdeG, el reconocimiento de estudios realizados en instituciones externas al Sistema Educativo Nacional tiene un límite máximo del 40 % del total de créditos del plan de estudios. Este límite aplica de manera acumulada para todas las microcredenciales externas que un estudiante pretenda reconocer a lo largo de

su trayectoria. La Coordinación de Control Escolar verificará que la o el estudiante no haya alcanzado este límite antes de procesar cualquier dictamen de reconocimiento de microcredencial externa.

El supuesto opera de manera diferenciada según si el curso o ruta de cursos forma parte del catálogo curado del CUGDL o si es una propuesta individual del estudiante.

Vía A. Cursos o rutas del catálogo curado del CUGDL

Cuando el curso o ruta de cursos forma parte del catálogo curado aprobado (conforme al apartado homónimo en las próximas páginas), el o la estudiante puede conocer de manera anticipada el valor en créditos que obtendrá al acreditarlo. El proceso es el siguiente:

1. La o el estudiante consulta el catálogo curado del CUGDL, identifica el curso o ruta de su interés y verifica el valor en créditos asignado anticipadamente. Completa el formato de solicitud establecido para este supuesto y lo presenta ante su Coordinación de Carrera, informando el curso o ruta que pretende tomar.
2. El estudiante toma y acredita el curso o ruta de cursos en la plataforma externa.
3. Al concluir, el estudiante presenta ante su Coordinación de Carrera las evidencias de acreditación: certificado o constancia verificable emitido por la plataforma, constancia de calificación y cualquier otra evidencia de completitud del curso que considere conveniente.
4. La Coordinación de Carrera, junto con la Coordinación de Control Escolar, remite el proyecto de dictamen a la Comisión de Revalidación de Estudios, Títulos y Grados.
5. La Secretaría Académica notifica a la Coordinación de Carrera, a la Coordinación de Control Escolar y al estudiante el resolutivo del dictamen.
6. La Coordinación de Control Escolar registra la calificación en el kárdex del estudiante con la documentación idónea entregada.

Vía B. Cursos o rutas propuestos por el estudiante fuera del catálogo curado

Cuando un estudiante desea que se le reconozca un curso o ruta de cursos que no forma parte del catálogo curado del CUGDL, el proceso requiere una validación previa antes de que el estudiante tome el curso. La Coordinación de Carrera funge como instancia de orientación: antes de proceder con la solicitud formal, debe apoyar al estudiante para valorar la pertinencia del curso o ruta que desea registrar respecto a su perfil de egreso y trayectoria.

1. La o el estudiante completa el formato de registro establecido para este supuesto y lo presenta ante su Coordinación de Carrera, aportando el contenido del programa, la carga horaria documentada y toda la información necesaria para que la Coordinación de Carrera valore la pertinencia del curso.
2. La Coordinación de Carrera orienta al estudiante respecto a la pertinencia del curso o ruta propuesta y, si lo considera procedente, elabora junto con la Coordinación de Control Escolar el proyecto de dictamen que se remite a la Comisión de Revalidación de Estudios, Títulos y Grados, conforme a la fracción II del Resolutivo sexto.
3. La Comisión de Revalidación dictamina sobre la solicitud, determinando la ubicación de los créditos en el área optativa abierta y considerando los nueve factores de valoración del artículo 15 del Reglamento de Revalidaciones y el límite acumulado del artículo 30, conforme a la fracción III del Resolutivo sexto.
4. La Secretaría Académica notifica a la Coordinación de Carrera, a la Coordinación de Control Escolar y al estudiante el resultado del dictamen, conforme a la fracción IV.
5. Si la solicitud es aceptada, el estudiante se inscribe al curso en la plataforma externa, conforme a la fracción V.
6. La Coordinación de Control Escolar registra que el alumno está tomando cursos en otra institución, conforme a la fracción VI.
7. Al finalizar el curso, el estudiante entrega ante su Coordinación de Carrera las evidencias de acreditación: certificado o constancia verificable emitido por la plataforma y documentación idónea de completitud. La Coordinación de Carrera informa a la Coordinación

de Control Escolar para que realice el registro de la calificación en el kárdex correspondiente, conforme a la fracción VII del Resolutivo sexto.

Si el dictamen es No aceptado, la Comisión de Revalidación emite resolución fundada y el estudiante puede reformular su solicitud o explorar cursos del catálogo curado.

Catálogo curado de microcredenciales externas reconocidas

El CUGDL opera un catálogo institucional de microcredenciales reconocidas que concentra dos tipos de oferta: las rutas de materias propias habilitadas para estudiantes de otras licenciaturas del CUGDL, y los cursos o rutas de cursos externos de plataformas con alianza institucional vigente aprobados para reconocimiento crediticio. Este catálogo es el instrumento que agiliza el proceso del apartado anterior: cuando un curso forma parte del catálogo curado, las y los estudiantes pueden iniciar el curso con certeza sobre su valor crediticio.

Contenido del catálogo en la primera edición

Cada licenciatura del CUGDL contribuirá al catálogo con dos tipos de propuestas.

- Ruta de materias propias para otras licenciaturas. Cada Coordinación de Carrera, con apoyo del jefe o jefa de departamento correspondiente, propondrá una ruta de certificación compuesta por tres materias del área básico particular obligatoria de su licenciatura que, en conjunto, desarrollen una competencia más amplia y estén relacionadas entre sí temáticamente. Esta ruta quedará disponible para estudiantes de las demás licenciaturas del CUGDL conforme al supuesto del apartado “Microcredenciales con clave en el catálogo del SIAU”.
- Cursos o rutas de cursos externos. Cada Coordinación de Carrera propondrá un mínimo de cinco y un máximo de diez cursos o rutas de cursos de las plataformas con alianza institucional vigente que sean pertinentes para el perfil de su programa, conforme a los criterios del apartado siguiente. Este rango garantiza que el catálogo

tenga suficiente variedad para atender distintos momentos de la trayectoria y distintos perfiles de estudiantes, sin desbordar la capacidad de revisión y dictamen de la primera edición.

Criterios de inclusión en el catálogo

Para ser incluido en el catálogo curado, un curso o ruta de cursos externos debe cumplir con los siguientes criterios: proceder de una plataforma con alianza institucional vigente; contar con una carga horaria mínima de 80 horas documentada en la plataforma, individualmente o en suma de una ruta de cursos relacionados; tener el nivel de complejidad declarado y justificado conforme a la taxonomía de Bloom; provenir de un emisor reconocido en el campo de competencia del curso; ofrecer una credencial o certificado verificable al término del curso; e incluir al menos un instrumento de evaluación que exija la entrega de un producto o evidencia de desempeño que demuestre el logro de los resultados de aprendizaje más allá del conocimiento declarativo —como un proyecto, caso práctico, portafolio o demostración—, conforme al artículo 15 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la UdeG, que establece que el examen escrito no puede ser el único instrumento de evaluación ni representar el 100 % de la calificación final.

Gestión y actualización del catálogo

Una vez aprobado el catálogo inicial por la Junta Divisional, su gestión operativa corresponde a la Coordinación de Servicios Académicos. El catálogo se revisa al inicio de cada ciclo escolar para verificar la disponibilidad de los cursos incluidos y actualizar la información. Un curso aprobado que deja de estar disponible en la plataforma es eliminado del catálogo por la Coordinación de Servicios Académicos, con notificación a la Coordinación de Carrera proponente para que presente una alternativa en el siguiente ciclo.

Principio de horas remanentes

Cuando una materia o curso acreditado supere las 80 horas mínimas establecidas para una microcredencial curricular, las horas que excedan ese umbral no se pierden: constituyen un remanente acumulable que puede computarse como parte de la carga horaria requerida para el reconocimiento de un bloque modular posterior, siempre que exista pertinencia temática o progresión formativa entre ambos.

Este principio es congruente con el Sistema Nacional de Asignación, Acumulación y Transferencia de Créditos Académicos (SEP, 2024), que reconoce la acumulación progresiva de aprendizajes certificables como fundamento del aprendizaje a lo largo de la vida; y con el enfoque modular de los dictámenes de aprobación de las licenciaturas mixtas del CUGDL.

El procedimiento de registro y aplicación es el siguiente:

1. Al cierre de cada edición, la Coordinación de Carrera registra en el expediente del estudiante la carga horaria total acreditada y calcula el remanente disponible: horas totales del curso menos 80 horas mínimas.
2. El remanente queda registrado en el expediente individual del estudiante. No genera créditos de manera automática ni anticipada.
3. Cuando el estudiante inicia y acredita una microcredencial o bloque modular posterior, la Coordinación de Carrera verifica si existe remanente acumulado y si hay pertinencia temática o progresión formativa entre la microcredencial anterior y la nueva.
4. Si se cumplen ambas condiciones, la Coordinación de Carrera aplica el remanente a la carga horaria de la nueva microcredencial, reduciendo la carga que el estudiante debe completar para alcanzar el umbral mínimo de 80 horas del siguiente bloque, e informa a la Coordinación de Control Escolar para efectos del registro correspondiente.
5. El remanente solo se activa cuando el estudiante inicia y acredita el bloque modular al que se aplica. No puede canjearse por créditos sin haber completado el proceso formativo correspondiente.

Apilamiento de microcredenciales y rutas de aprendizaje

El sistema de microcredenciales del CUGDL contempla la posibilidad de que microcredenciales relacionadas se articulen en rutas de aprendizaje, entendidas como itinerarios formativos progresivos que desarrollan competencias en un campo de conocimiento de manera acumulativa y coherente. Los dictámenes de aprobación de las licenciaturas mixtas del CUGDL establecen explícitamente que las microcredenciales pueden ser equivalentes a certificaciones en licenciaturas, lo que constituye el sustento institucional del apilamiento como mecanismo de reconocimiento progresivo dentro del plan de estudios.

El CUGDL reconoce dos tipos de rutas que pueden dar lugar a una certificación, en ambos casos bajo su responsabilidad plena de diseño, emisión y validación. El primero son las rutas de microcredenciales internas: conjuntos de tres materias del área básico particular obligatoria de una licenciatura, relacionadas temáticamente entre sí, que en su totalidad desarrollan una competencia de mayor alcance. Estas rutas son propuestas por las Coordinaciones de Carrera, aprobadas por el órgano de gobierno competente y estipuladas en el catálogo institucional conforme al apartado “Catálogo curado de microcredenciales externas reconocidas”. El segundo son las rutas de microcredenciales propias: conjuntos de dos o más microcredenciales diseñadas y emitidas directamente por el CUGDL, que comparten un campo de competencia común y guardan entre sí una progresión de complejidad creciente —de introductorio a intermedio, de intermedio a avanzado, o de introductorio a avanzado—, reconocidas como ruta por el órgano de gobierno competente conforme al proceso en el capítulo 8.

En ambos casos, la acreditación del conjunto de microcredenciales que integran la ruta puede ser reconocida como equivalente a una certificación dentro del plan de estudios de la licenciatura correspondiente, conforme al dictamen del órgano de gobierno. Este reconocimiento es adicional al reconocimiento crediticio individual de cada microcredencial y no implica la modificación del plan de estudios aprobado. Las microcredenciales externas o rutas de cursos externos no pueden ser sujeto de certificación por parte del CUGDL: el reconocimiento de esas trayectorias se limita al valor en créditos

establecido en los supuestos del apartado “Reconocimiento de microcredenciales externas”.

La acumulación de microcredenciales en una ruta de aprendizaje puede generar una carga horaria similar a la de un diplomado en términos del Reglamento de Cursos de Actualización, Diplomados y Cursos de Alta Especialidad Médica de la UdeG (150-300 horas, art. 26). Sin embargo, el apilamiento de microcredenciales no equivale a un diplomado en los términos de ese reglamento: son figuras jurídicas distintas, con procesos de aprobación, documentos de emisión y regímenes de créditos diferentes. El reconocimiento como certificación deriva de los dictámenes de las licenciaturas mixtas del CUGDL, no de la figura del diplomado.

Comisión de Revalidación de Estudios, Títulos y Grados

Conforme al Resolutivo noveno del Acuerdo RGS/001/2012, en tanto el H. Consejo General Universitario no actualice la normatividad correspondiente, la Comisión de Revalidación de Estudios, Títulos y Grados —en coordinación con la Comisión de Educación cuando corresponda— es la instancia que resuelve los asuntos relacionados con los supuestos de los Resolutivos tercero, cuarto y sexto. Esta Comisión existe en la estructura de gobierno de los Centros Universitarios de la UdeG, y opera conforme a las disposiciones del capítulo IV del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG cuando no existan lineamientos académicos específicos emitidos por Rectoría General.

Reconocimiento de microcredenciales del CUGDL en otras instituciones

Cuando un participante externo que acreditó una microcredencial del CUGDL desea que esta sea reconocida en su institución de origen u otra institución educativa, el proceso corresponde a esa institución receptora, no al CUGDL. La responsabilidad del CUGDL en este caso se limita a proveer la documentación que la institución receptora requiera para valorar la credencial: la insignia digital verificable a través de la plata-

forma POK, la ficha técnica de la microcredencial con sus resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y nivel del MNC, y constancia de calificación cuando sea solicitada por vías formales.

El CUGDL no puede garantizar ni comprometerse con el reconocimiento que otras instituciones otorguen a sus microcredenciales: ese reconocimiento depende de las políticas internas de cada institución receptora. Lo que sí puede garantizar es que la documentación de respaldo que emite cumple con los estándares de transparencia y verificabilidad que los marcos internacionales de referencia recomiendan (Unesco, 2022; Consejo de la Unión Europea, 2022).

Parte 4

Sostenibilidad, calidad y proyección

Capítulo 13

Aseguramiento de la calidad.

Un sistema que aprende

La aprobación de una microcredencial por los órganos de gobierno del CUGDL certifica que su diseño cumple con los criterios establecidos en el momento de su creación. Lo que no certifica es que ese diseño siga siendo pertinente, que su implementación sea congruente con lo aprobado o que los participantes estén desarrollando efectivamente las competencias que la insignia promete certificar. El aseguramiento de la calidad es el mecanismo que cierra ese vacío: convierte el sistema de microcredenciales en un sistema que aprende de su propia operación y se ajusta con base en evidencia. Este capítulo establece el marco de evaluación, los indicadores de seguimiento, el ciclo de revisión y los umbrales que activan decisiones sobre el catálogo.

Modelo de referencia. Kirkpatrick adaptado

El sistema de aseguramiento de la calidad del CUGDL adopta el Modelo de Kirkpatrick (1994) como marco de referencia, adaptado a las características específicas de las microcredenciales como unidades formativas cortas con evaluación basada en resultados de aprendizaje. El modelo organiza la evaluación en cuatro niveles progresivos, de los cuales el CUGDL adopta tres en esta primera etapa de operación.

- Nivel 1: Reacción. Mide la percepción del participante sobre la experiencia formativa: relevancia del contenido, calidad del facilitador, adecuación de los materiales y pertinencia de los instrumentos de evaluación. Se recoge mediante una encuesta de cierre aplicada al término de cada edición.
- Nivel 2: Aprendizaje. Considera en qué medida las y los participantes desarrollaron los resultados de aprendizaje declarados en el expediente aprobado. Se infiere a partir de los indicadores de

acreditación: tasa de aprobación, distribución de calificaciones y comparación entre ediciones de la misma microcredencial.

- Nivel 3: Transferencia. Mide si las y los participantes aplican las competencias certificadas en su contexto laboral o formativo. Este nivel no se implementa en la primera etapa de operación del sistema, dado que requiere mecanismos de seguimiento, posterior a la acreditación, que exceden la capacidad operativa del arranque. Se establece como objetivo de desarrollo para ciclos posteriores.
- Nivel 4: Resultados. Refleja el impacto de las microcredenciales en la empleabilidad, la trayectoria profesional o el posicionamiento institucional del CUGDL. En esta primera etapa se aproxima mediante indicadores *proxy*: número de insignias activadas en LinkedIn y uso de las credenciales en procesos de selección o promoción reportados por las personas acreditadas.

Indicadores de seguimiento

El sistema opera con dos tipos de indicadores: los que se obtienen al cierre de cada edición y los que se consolidan en la revisión anual.

Tabla 1. Indicadores de seguimiento por edición

Indicador	Descripción	Nivel Kirkpatrick
Tasa de acreditación	Porcentaje de participantes que aprueban sobre el total de inscritos	N2
Tasa de conclusión	Porcentaje de participantes que completan la microcredencial sobre el total de inscritos	N2
Tasa de abandono	Porcentaje de participantes que no concluyen, con identificación del momento de abandono	N2
Continúa...		

Tabla 1. Indicadores de seguimiento por edición

Indicador	Descripción	Nivel Kirkpatrick
Satisfacción del participante	Calificación promedio de la encuesta de cierre	N1
Pertinencia declarada	Valoración del participante sobre la relevancia del contenido para su trayectoria	N1
Calidad de los instrumentos	Valoración del participante sobre la claridad y pertinencia de los instrumentos de evaluación	N1

Nota. N1 = Nivel 1 Reacción; N2 = Nivel 2 Aprendizaje. Elaboración propia.

Tabla 2. Indicadores de seguimiento anuales

Indicador	Descripción	Nivel Kirkpatrick
Insignias emitidas	Total de insignias emitidas por microcredencial y por edición en el ciclo	N4
Insignias activadas en LinkedIn	Porcentaje de acreditados que compartieron su insignia en LinkedIn	N4
Impacto en empleabilidad	Reporte cualitativo de los acreditados sobre el uso de la credencial en procesos laborales o formativos, recogido mediante analítica de POK en LinkedIn	N4
Pertinencia del diseño	Evaluación del Colegio Departamental sobre la vigencia y pertinencia de los resultados de aprendizaje respecto al mercado laboral, una vez por ciclo	N1-N2

Nota. N4 = Nivel 4 Resultados; N1-N2 = Niveles 1 y 2 combinados. Elaboración propia.

Encuesta de satisfacción

Al cierre de cada edición, el profesor o profesora responsable aplica una encuesta de satisfacción a todas y todos los participantes. La encuesta tiene un máximo de diez reactivos en escala de 1 a 5, más un campo abierto para observaciones. Su aplicación es obligatoria: ninguna edición puede considerarse cerrada sin haber aplicado la encuesta y remitido los resultados a la Coordinación de Servicios Académicos.

El diseño del instrumento es responsabilidad de la Secretaría Académica, que lo elabora con carácter institucional —el mismo para todas las microcredenciales del CUGDL— antes del arranque del sistema. Los resultados son propiedad del CUGDL y su uso es exclusivamente institucional para efectos de mejora del sistema.

Ciclo de seguimiento por edición

Al cierre de cada edición de una microcredencial, el profesor o profesora responsable remite a la Coordinación de Carrera y a la Coordinación de Servicios Académicos un reporte de edición que incluye los indicadores por edición —descritos en el apartado “Indicadores de seguimiento”—, los resultados de la encuesta de satisfacción, y cualquier observación relevante sobre la operación. La Coordinación de Servicios Académicos registra esta información en el expediente de seguimiento de la microcredencial.

Ciclo de revisión anual

Al inicio de cada ciclo escolar, la Secretaría Académica con apoyo de la Coordinación de Servicios Académicos consolida la información de todas las ediciones del año anterior y elabora el informe anual del sistema de microcredenciales. Este informe incluye como mínimo: número total de microcredenciales en el catálogo, ediciones realizadas, participantes inscritos y acreditados, insignias emitidas, principales hallazgos de los indicadores de calidad, decisiones adoptadas por los órganos de

gobierno y líneas de desarrollo para el siguiente ciclo. Incluye también el análisis comparado entre microcredenciales y ediciones, y las recomendaciones de acción para el ciclo siguiente.

El informe se presenta ante el Consejo de Centro —o transitoriamente ante la Junta Divisional— en su primera sesión ordinaria del ciclo. Con base en él, el órgano de gobierno adopta las decisiones que correspondan sobre el catálogo: continuación sin cambios, actualización, suspensión temporal o baja de microcredenciales, conforme al proceso del apartado “Baja” del capítulo 8.

El informe es un documento público, disponible en el sitio web del CUGDL, y constituye el principal instrumento de rendición de cuentas del sistema ante la comunidad universitaria, los empleadores vinculados y la sociedad en general.

Umrales orientativos de desempeño insatisfactorio

Se proponen los siguientes umbrales como referentes para identificar microcredenciales que requieren revisión o baja. Estos umbrales son orientativos: el órgano de gobierno puede ajustarlos mediante acuerdo fundamentado con base en los resultados del primer ciclo de operación.

Tabla 3. Umbrales orientativos de desempeño insatisfactorio		
Situación	Umbral orientativo	Acción sugerida
Tasa de acreditación muy baja	Menor al 50 % en dos ediciones consecutivas	Revisión del diseño pedagógico e instrumentos de evaluación
Tasa de conclusión muy baja	Menor al 40 % en línea o menor al 60 % en presencial o híbrida, en dos ediciones consecutivas	Revisión de la carga de trabajo y la experiencia del participante
Satisfacción insuficiente	Promedio menor a 3.0 en escala de 1 a 5 en dos ediciones consecutivas	Revisión del facilitador, los materiales y los instrumentos

Tabla 3. Umbrales orientativos de desempeño insatisfactorio

Situación	Umbral orientativo	Acción sugerida
Sin demanda	Cero ediciones en dos ciclos consecutivos sin causa documentada	Proceso de baja conforme al apartado correspondiente del capítulo 8
Nota. Umbrales sujetos a ajuste por el órgano de gobierno mediante acuerdo fundamentado. Elaboración propia.		

Cuando una microcredencial alcanza uno o más de estos umbrales, la Coordinación de Servicios Académicos lo señala en el informe anual y la Secretaría Académica convoca al Colegio Departamental correspondiente para elaborar un plan de mejora antes de la siguiente edición. Si en la siguiente edición los indicadores no mejoran, la Secretaría Académica propone al órgano de gobierno el inicio del proceso de baja.

Retroalimentación al Colegio Departamental y al profesor responsable

El ciclo de aseguramiento de la calidad no tiene sentido si sus resultados no llegan a quienes pueden actuar sobre ellos. Al cierre de cada revisión anual, la Secretaría Académica remite a cada Colegio Departamental un reporte individualizado por microcredencial con los indicadores de sus ediciones del ciclo, las observaciones de los participantes relevantes para el diseño y las recomendaciones de mejora cuando apliquen. El Colegio Departamental, a través de la jefa o el jefe de departamento, es responsable de comunicar estos resultados al profesor o profesora responsable y de determinar si se requieren ajustes en el diseño o la operación para la siguiente edición.

Revisión por pares externos

Con el propósito de incorporar perspectiva externa al sistema de aseguramiento de la calidad, el CUGDL contempla la revisión periódica del catálogo de microcredenciales por parte de pares externos —académicos de otras instituciones o referentes del sector productivo— que valoren la pertinencia, el rigor y la relevancia de la oferta desde una perspectiva independiente. Esta revisión no tiene carácter vinculante, pero sus hallazgos se incorporan como insumo en el ciclo de revisión anual.

La periodicidad, mecanismo de convocatoria y perfil de las y los revisores externos quedan sujetos a definición institucional, considerando los recursos disponibles y los convenios de colaboración vigentes del CUGDL con otras instituciones y sectores.

Capítulo 14

Difusión y vinculación. Alcance institucional y colaboración estratégica

El catálogo institucional, la presencia digital del sistema y la comunicación con los actores del entorno son condiciones operativas sin las cuales el sistema existe en el papel, pero no en la práctica. Este capítulo establece los mecanismos de registro público, difusión institucional y vinculación con el ecosistema externo que hacen visible y accesible la oferta de microcredenciales del CUGDL.

Catálogo público en el sitio web del CUGDL

La Coordinación de Servicios Académicos, en conjunto con la Unidad de Comunicación, mantiene una sección dedicada en el sitio web del CUGDL donde se publica el catálogo completo de microcredenciales disponibles. Esta sección es el canal de referencia primario para cualquier persona que desee conocer la oferta del sistema: estudiantes, egresados, profesionistas, empleadores e instituciones externas.

El catálogo debe estar disponible y actualizado antes de que se publique cualquier convocatoria pública. Una microcredencial aprobada pero no publicada en el catálogo no puede ser convocada. Cada ficha pública incluye la información esencial para que cualquier persona pueda tomar una decisión informada de inscripción: la denominación oficial de la microcredencial, los resultados de aprendizaje que certifica, la modalidad, la carga horaria, el perfil de ingreso recomendado, las condiciones de costo o gratuidad según el perfil del participante, y el tipo de credencial que se emite al acreditar. La Coordinación de Servicios Académicos es responsable de mantener esta información actualizada en un plazo máximo de diez días hábiles tras cualquier cambio aprobado por el órgano de gobierno.

Redes sociales institucionales

La Secretaría Académica coordina con la Unidad de Comunicación la difusión del catálogo y de las convocatorias de microcredenciales a través de los canales de redes sociales institucionales del Centro Universitario. Esta difusión tiene como propósito ampliar el alcance de la convocatoria más allá de la comunidad universitaria inmediata y posicionar al CUGDL como referente en los campos de competencia que atiende.

Vinculación con el ecosistema nacional

El CUGDL reconoce la importancia de articular su sistema de microcredenciales con las plataformas y registros nacionales en desarrollo. En este sentido, el registro en SaberesMX —la plataforma nacional de microcredenciales de la SEP—, el registro ante la Dirección General de Profesiones y la participación en las Comisiones Regionales SEP-ANUIES en materia de microcredenciales constituyen metas estratégicas del sistema. Su concreción ampliaría significativamente la visibilidad y el reconocimiento de las credenciales del CUGDL al posicionarlas dentro del ecosistema nacional de certificación.

Difusión hacia empleadores de los sectores vinculados al CUGDL

Los empleadores de los sectores productivos que el CUGDL atiende son una audiencia estratégica de la difusión, tanto como potenciales contratantes de acreditados como posibles cofinanciadores de microcredenciales para sus equipos, esto conforme a las modalidades de codiseño descritas en el capítulo 10.

El CUGDL cuenta con convenios de colaboración con empleadores de estos sectores, aunque no específicamente orientados a microcredenciales. Estos convenios constituyen el canal privilegiado para la difusión inicial: la Secretaría Académica, en coordinación con el área de vinculación del CUGDL, comunicará a las organizaciones con convenio

activo la disponibilidad del catálogo de microcredenciales, las condiciones de acceso para sus colaboradores y las posibilidades de codiseño o cofinanciamiento descritas en los capítulos anteriores.

La formulación de una estrategia activa de vinculación con nuevos empleadores en los sectores del CUGDL queda planteada como línea de desarrollo para el segundo ciclo de operación, una vez que el catálogo tenga suficiente volumen y madurez para ser presentado de manera sólida ante el sector productivo.

Desarrollo de convenios específicos para microcredenciales

Los convenios de colaboración con empleadores y organizaciones del sector productivo son el instrumento jurídico que habilita las modalidades de mayor profundidad en la vinculación: el codiseño de microcredenciales, el cofinanciamiento de acceso para poblaciones específicas y la formación de equipos corporativos, conforme a lo establecido en los capítulos 10 y 11 de este libro. Su desarrollo es parte de la agenda de vinculación institucional del CUGDL con los sectores que atiende.

Capítulo 15

Modelo CUGDL en perspectiva. Proyección del campo y líneas de desarrollo

Las microcredenciales han recorrido en pocos años un trayecto que otros instrumentos educativos tardaron décadas en completar. Lo que comenzó como una respuesta experimental a la rigidez de los títulos universitarios es hoy un componente reconocido de la política educativa internacional, objeto de marcos regulatorios vinculantes, estándares técnicos abiertos y estudios de impacto con evidencia creciente. Sin embargo, la madurez del campo no equivale a su consolidación: hay avances reales y riesgos concretos que el ecosistema debe resolver. Este capítulo examina las tres fuerzas que están dando forma al futuro de las microcredenciales —la transformación del mundo del trabajo, la maduración del ecosistema institucional y el surgimiento de marcos regionales en América Latina— para cerrar con una reflexión sobre el lugar del CUGDL en ese panorama y las líneas de desarrollo que el sistema tiene por delante.

Transformación del mundo del trabajo.

La demanda que no cede

La presión estructural que dio origen a las microcredenciales no ha disminuido: ha aumentado. El Foro Económico Mundial proyecta que el 59 % de las personas trabajadoras requerirá reconversión o actualización de competencias para 2030, como resultado de la integración acelerada de la inteligencia artificial y la automatización en los procesos productivos (World Economic Forum [WEF], 2025). No se trata de una proyección especulativa: en el periodo 2025-2030 se estima la desaparición de 92 millones de empleos y la creación de 170 millones de nuevos puestos de trabajo, con perfiles de competencia que en muchos casos no existen todavía en los currículos universitarios convencionales (WEF, 2025).

En ese contexto, la formación continua ha dejado de ser una opción complementaria para convertirse en una condición de empleabilidad sostenida. La pregunta ya no es si las personas necesitan actualizar sus competencias a lo largo de su vida laboral, sino qué instrumentos están en condiciones de hacerlo con la velocidad, la verificabilidad y el reconocimiento que el mercado exige. Las microcredenciales son, en ese escenario, una respuesta estructuralmente adecuada: son cortas, están basadas en competencias verificables, son portables y pueden apilarse en trayectorias formativas coherentes. La OCDE (2023) identifica precisamente estas características como las condiciones que hacen de las microcredenciales un instrumento pertinente para el aprendizaje a lo largo de la vida, siempre que estén respaldadas por garantías de calidad confiables.

El impacto en el mercado laboral comienza a ser medible. Según el Micro-Credentials Impact Report 2025 de Coursera —elaborado con datos de más de 2 000 estudiantes y empleadores en seis regiones—, el 72 % de los empleadores es más propenso a contratar a un candidato que cuenta con una microcredencial de la industria, y el 90 % estaría dispuesto a ofrecer salarios de entrada más elevados a quienes las poseen. En América Latina, el 92 % de las y los estudiantes señala que sus microcredenciales tienen valor solo si pueden contar para créditos universitarios, dato que subraya la importancia del reconocimiento crediticio como condición de adopción en la región (Coursera, 2025).

Maduración del ecosistema. De la experimentación a la institucionalización

El segundo eje de transformación es la maduración del ecosistema global. Un informe de 2026 elaborado por UPCEA —una de las asociaciones de educación continua más importantes de Estados Unidos— en colaboración con Modern Campus muestra que el campo ha experimentado un giro cualitativo: la pregunta central ya no es si las instituciones deben ofrecer microcredenciales, sino si están en condiciones de integrarlas de manera coherente con sus estrategias institucionales (UPCEA y Modern Campus, 2026). El 85 % de las instituciones encues-

tadas diseña ahora sus microcredenciales orientadas al desarrollo de competencias laborales —frente al 55 % en 2021—, y el 84 % las orienta al avance profesional —frente al 66 % en el mismo año—.

Este desplazamiento no es trivial. Señala que las microcredenciales están dejando de ser un producto periférico para convertirse en una capacidad institucional central, integrada en los sistemas de gestión académica, en los planes de estudio y en las estrategias de vinculación con empleadores. Las instituciones que han avanzado más en este proceso comparten un rasgo: han construido sistemas, no solo catálogos. Han creado gobernanza, procesos de aseguramiento de la calidad, mecanismos de reconocimiento crediticio y estrategias de difusión que funcionan de manera articulada, no como iniciativas aisladas (UPCEA y Modern Campus, 2026).

En paralelo, la infraestructura técnica del ecosistema se consolida. La adopción del estándar Open Badges 3.0 por plataformas nacionales y su integración con sistemas de verificación criptográfica y *blockchain* está creando las condiciones para que las credenciales sean verdaderamente portables e interoperables entre instituciones, sectores y países. La Comisión Europea trabaja en la integración de las microcredenciales con la cartera digital europea de credenciales (ELM), lo que abrirá nuevas posibilidades de reconocimiento transfronterizo que América Latina comenzará a explorar en los próximos años.

América Latina en un momento de definición

El tercer eje es el más cercano al contexto del CUGDL y el más determinante para los próximos años. América Latina vive un momento de definición en el campo de las microcredenciales: el ecosistema existe y crece, pero su institucionalización es todavía desigual y la ausencia de marcos comunes genera riesgos concretos que la región debe abordar.

Unesco IESALC publicó en mayo de 2025 el estudio *Mapping Microcredentials in Latin America and the Caribbean: Towards a Common Framework* [Monitorear las microcredenciales en América Latina y el Caribe: hacia una estructura de trabajo en común], el análisis más comprensivo disponible sobre el estado del campo en la región. Sus

hallazgos son reveladores: uno de cada tres estudiantes en América Latina ya ha obtenido una microcredencial, citando la empleabilidad como motivación principal; más de la mitad de las empresas de la región tienen dificultades para encontrar trabajadores con las competencias adecuadas; y las microcredenciales están ganando terreno especialmente entre mujeres que buscan acceder a campos de alta demanda, como las disciplinas STEM (Unesco IESALC, 2025). Al mismo tiempo, el estudio documenta que la mayoría de los países de la región se encuentra todavía en etapas iniciales del desarrollo de marcos regulatorios y mecanismos de aseguramiento de la calidad, y que la proliferación no controlada de microcredenciales plantea el riesgo real de saturación del mercado e inflación de certificaciones — la pérdida de valor de las credenciales cuando abundan sin estándares claros que las diferencien—.

En respuesta, Unesco IESALC inició en 2025 un proceso de consulta regional para el desarrollo de un marco común de microcredenciales en América Latina y el Caribe, orientado a establecer estándares mínimos de diseño, gestión y aseguramiento de la calidad. Este proceso —que involucra a autoridades nacionales de aseguramiento de la calidad, instituciones de educación superior y organismos internacionales de veinte países— es la señal más clara de que la región ha superado la etapa de experimentación y enfrenta ahora la tarea de construir un ecosistema confiable, interoperable e inclusivo (Unesco IESALC, 2025).

Para México, este proceso tiene implicaciones directas. El país cuenta con ventajas comparativas en la región —un marco normativo en consolidación, una plataforma nacional operativa y universidades públicas con capacidad instalada— pero también con brechas que resolver, particularmente en materia de interoperabilidad entre sistemas institucionales y de aseguramiento de la calidad externo. Las tensiones pendientes no son menores: la brecha de acceso digital en zonas rurales y comunidades en desventaja limita el alcance real de la promesa de inclusión que las microcredenciales representan; la ausencia de repositorios interoperables dificulta el reconocimiento entre instituciones; y la velocidad de adopción en el sector privado

no siempre va acompañada de los estándares de calidad que el sector público debe garantizar.

El CUGDL en el ecosistema emergente

En este panorama, el CUGDL representa un caso de institucionalización deliberada en el contexto mexicano. No lo hace de manera aislada: lo hace desde la fortaleza de pertenecer a una Red Universitaria con presencia en todo el estado de Jalisco y con vínculos académicos nacionales e internacionales consolidados. Esa pertenencia es trascendental como parte de la credibilidad institucional que sustenta las insignias digitales del CUGDL y la garantía de calidad que empleadores, instituciones y acreditados pueden verificar.

De esta manera, el CUGDL construyó su sistema de microcredenciales sobre la base legal y normativa vigente —nacional e institucional—, tomando decisiones explícitas y documentadas en los espacios que la regulación específica del campo todavía no había llenado, sin por ello salirse en ningún momento del marco normativo aplicable. Ese proceso —documentado en los capítulos precedentes— es en sí mismo una contribución al campo: demuestra que es posible operar con certeza jurídica y calidad pedagógica en condiciones de ambigüedad regulatoria, leyendo la normativa existente con precisión e identificando qué autoriza, qué exige y qué deja abierto para la decisión institucional.

Las líneas de desarrollo que el sistema tiene por delante no son solo internas: son parte de un horizonte más amplio que el Centro está construyendo colectivamente, en articulación con la UdeG y su Red. En el corto plazo, la consolidación del catálogo institucional, la primera revisión del sistema de calidad y el avance en el registro de las microcredenciales del CUGDL en SaberesMX son prioridades operativas que se impulsan en coordinación con las instancias académicas centrales de la UdeG. Junto a ello, el fortalecimiento de los vínculos de difusión y colaboración —con los centros universitarios de la Red UdeG, con universidades con las que la UdeG tiene acuerdos de colaboración, y con instancias públicas y privadas de los sectores que atiende— es una condición para que el catálogo llegue a las poblaciones que más pueden

beneficiarse de él y para que las microcredenciales del Centro sean reconocidas más allá de sus propias fronteras institucionales.

En el mediano plazo, tres líneas de desarrollo merecen atención particular. La primera es la articulación con la formación de posgrado. Los dictámenes de aprobación de las licenciaturas mixtas ya contemplan la posibilidad de que las microcredenciales se articulen con ejes de formación de maestría y doctorado. Desarrollar esa articulación es una de las apuestas de mayor impacto para el sistema, porque convierte a la microcredencial no solo en un instrumento de certificación de competencias sino en un primer escalón de trayectorias formativas de largo aliento, coherentes con la visión de aprendizaje permanente que la UdeG ha asumido como eje estratégico de su desarrollo institucional.

La segunda es la colaboración inter-centros. La Red Universitaria —con sus centros temáticos y regionales— es un ecosistema de colaboración con un potencial de articulación en microcredenciales que apenas comienza a explorarse. A medida que otros centros universitarios avancen en la construcción de sus propios sistemas, la posibilidad de desarrollar ofertas conjuntas que aprovechen las capacidades complementarias de distintos centros —en campos como la salud digital, la gobernanza de datos o la sostenibilidad— se convierte en una oportunidad estratégica real para la Red en su conjunto. El CUGDL, por su vocación tecnológica y su posición como primer centro en regular formalmente este campo, puede jugar un rol dinamizador en ese proceso, aportando el marco conceptual, normativo y operativo que ha construido como base para el desarrollo de un modelo compartido dentro de la Red.

La tercera es la expansión del uso de *blockchain* más allá de la emisión de insignias. El CUGDL ha adoptado el respaldo *blockchain* como garantía de verificabilidad e inmutabilidad de sus credenciales. En el mediano plazo, esa misma infraestructura puede habilitarse para registrar trayectorias de aprendizaje completas, gestionar el reconocimiento de horas remanentes de manera automatizada o crear carteras digitales de competencias que los egresados puedan presentar a empleadores con la misma credibilidad que un expediente académico institucional —abriendo la posibilidad, en el largo plazo, de que la Red UdeG cuente con un sistema propio de gestión de credenciales digitales interoperable entre sus centros universitarios.

El campo de las microcredenciales está en un momento de transición: de la novedad a la infraestructura, de la iniciativa aislada a la estrategia sistémica, de la promesa a la evidencia. Las instituciones que han avanzado más en este proceso son las que han tratado las microcredenciales no como un producto adicional, sino como una capacidad institucional que requiere gobernanza, diseño pedagógico riguroso, aseguramiento de la calidad y visión de largo plazo. El CUGDL ha apostado por ese camino desde su fundación, con el respaldo normativo, institucional y académico de la UdeG. Lo que viene es, en gran medida, la oportunidad de demostrar que esa apuesta fue acertada; y de hacerlo como parte de una Red Universitaria que lleva décadas construyendo educación pública de calidad para Jalisco y para México.

Bibliografía

- 1EdTech Consortium (2024). *Open Badges Specification v3.0*. <https://www.imsglobal.org/spec/ob/v3p0>
- Anderson, L. W. y Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Audiffred Hinojosa, A. (2024, 27 de mayo). *Insignias digitales y gamificación para incrementar la motivación de los estudiantes*. Observatorio del Instituto para el Futuro de la Educación, Tecnológico de Monterrey. <https://observatorio.tec.mx/edu-bits/insignias-digitales-y-gamificacion-para-incrementar-la-motivacion-de-los-estudiantes/>
- Center for Applied Special Technology [CAST] (2024). *Universal design for learning guidelines version 3.0* [Organizador gráfico]. <https://udlguidelines.cast.org>
- Comisión Europea (2020). *A European approach to micro-credentials: Output of the micro-credentials higher education consultation group. Final report*. Oficina de publicaciones de la Unión Europea.
- Congreso del Estado de Guanajuato (2023). Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato. *Decreto número 234. Reforma a la Ley de Educación del Estado de Guanajuato en materia de certificados de corta duración*.
- Consejo de la Unión Europea (2022). *Recomendación del Consejo relativa a un enfoque europeo de las microcredenciales para el aprendizaje permanente y la empleabilidad* (2022/C 243/02). Diario Oficial de la Unión Europea.
- Coursera (2025). *Micro-Credentials Impact Report 2025: Insights from students and employers*. Coursera/Lumina Foundation. <https://www.luminafoundation.org/wp-content/uploads/2025/05/Micro-Credentials-Impact-Report-25.pdf>
- Department of Education, Skills and Employment, Australian Government [Departamento de Educación, Habilidades y Empleo, Gobierno de Australia] (2021). *Microcredentials Pilot in Higher Education*. <https://www.education.gov.au/micro-credentials-pilot-higher-education>
- Department of Education, Skills and Employment, Australian Government [Departamento de Educación, Habilidades y Empleo] (2022). *National Microcredentials Framework*. <https://www.education.gov.au/higher-education-publications/resources/national-microcredentials-framework-0>

- Jerez-Yáñez, O., Ibarra-Olea, B., Peralta Camposano, J., Almendra Jara, G., Kemmerling Weis, U., Marinkovic Gómez, B., y Müller Sobarzo, M. (2025). *Informe T2.1. Diagnósticos en instituciones de educación superior de LAC en relación con la adopción de microcredenciales*. Proyecto MOCHILA / Erasmus+.
- Kennedy, D. (2007). *Writing and using learning outcomes: A practical guide*. University College Cork.
- Kirkpatrick, D. L. (1994). *Evaluating training programs: The four levels*. Berrett-Koehler Publishers.
- Ley General de Educación Superior [LGES], *Diario Oficial de la Federación [DOF]* 20-04-2025. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGESup.pdf>
- Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares [LFPDPPP], *Diario Oficial de la Federación [DOF]* 05-07-2010. Nueva Ley DOF 20-03-2025. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPDPPP.pdf>
- Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados [LGPDPSSO], *Diario Oficial de la Federación [DOF]* 26-01-2017. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPDPSSO.pdf>
- Lineamientos Generales del Marco Nacional de Cualificaciones y el Sistema Nacional de Asignación, Acumulación y Transferencia de Créditos Académicos, *Diario Oficial de la Federación [DOF]* 01-03-2024. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5684268&fecha=01/03/2024
- Morales-Chan, M., Rosales Galeano, M., Amado-Salvatierra, H., y Hernández Rizzardini, R. (2025). *Informe WP2.3. Estado del arte de las iniciativas existentes en relación con la utilización de microcredenciales en LAC*. Proyecto MOCHILA / Erasmus+.
- Mozilla Foundation (2011). *Open Badges for lifelong learning* [Working paper]. Mozilla Foundation y MacArthur Foundation. <https://openbadges.org>
- OECD [OCDE] (2023). *Micro-credentials for lifelong learning and employability* (OECD Education Policy Perspectives, No. 66). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9c4b7b68-en>
- Olín, J. L. (2022, 13 de diciembre). *Cooperación en TIC entre universidades latinoamericanas y caribeñas*. Portal TIC UNAM. <https://www.tic.unam.mx/enterate-cat/cooperacion-en-tic-entre-universidades-latinoamericanas-y-caribenas-2/>
- Proyecto MOCHILA. (2025). *Microcredentials in Higher Education for Latin America and the Caribbean*. Erasmus+ y Comisión Europea. <https://www.proyectomochila.org>
- Universidad de Guadalajara [UdeG] (s.f.). *Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara*. Secretaría General. <https://secgral.udg.mx>

- UdeG (1995, modificado 2024). *Reglamento de Cursos de Actualización, Diplomados y Cursos de Alta Especialidad Médica de la Universidad de Guadalajara*. Última modificación: Dictamen No. I/2024/135, H. Consejo General Universitario, 13 de julio de 2024. Gaceta Universitaria de la Universidad de Guadalajara.
- UdeG (1995, modificado 2024). *Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara*. Última modificación: julio de 2024. Gaceta Universitaria de la Universidad de Guadalajara.
- UdeG (1996, modificado 2017). *Reglamento de Revalidaciones, Establecimiento de Equivalencias y Acreditación de Estudios de la Universidad de Guadalajara*. Última modificación: febrero de 2017. Gaceta Universitaria de la Universidad de Guadalajara.
- UdeG (1999, modificado 2017). *Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara*. Última modificación: septiembre de 2017. Gaceta Universitaria de la Universidad de Guadalajara.
- UdeG (2012). *Acuerdo de Flexibilidad Curricular RGS/001/2012*. Rectoría General, 15 de marzo de 2012. Universidad de Guadalajara.
- UdeG (2024a). *Dictamen No. IV/03/2024/555/I. Creación del Centro Universitario de Guadalajara*. H. Consejo General Universitario, 6 de marzo de 2024. Gaceta Universitaria de la Universidad de Guadalajara.
- UdeG (2024b). *Dictamen No. IV/03/2024/551/I. Plan de Estudios de la Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos*. H. Consejo General Universitario, 6 de marzo de 2024. Gaceta Universitaria de la Universidad de Guadalajara.
- UdeG (2024c). *Dictamen No. IV/03/2024/553/I. Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciberseguridad*. H. Consejo General Universitario, 6 de marzo de 2024. Gaceta Universitaria de la Universidad de Guadalajara.
- UdeG (2024d). *Dictamen No. IV/03/2024/552/I. Plan de Estudios de la Licenciatura en Tecnologías Biomédicas*. H. Consejo General Universitario, 6 de marzo de 2024. Gaceta Universitaria de la Universidad de Guadalajara.
- UdeG (2024e). *Dictamen No. IV/03/2024/550/I. Plan de Estudios de la Licenciatura en Inteligencia Financiera y de Negocios*. H. Consejo General Universitario, 6 de marzo de 2024. Gaceta Universitaria de la Universidad de Guadalajara.
- UdeG (2024f). *Dictamen No. IV/03/2024/554/I. Plan de Estudios de la Licenciatura en Creatividad Digital*. H. Consejo General Universitario, 6 de marzo de 2024. Gaceta Universitaria de la Universidad de Guadalajara.
- UdeG (2024g). *Dictamen No. I/2024/135. Modificación al Reglamento de Cursos de Actualización, Diplomados y Cursos de Alta Especialidad Médica de la UdeG*. H.

- Consejo General Universitario, 13 de julio de 2024. Gaceta Universitaria de la Universidad de Guadalajara.
- UdeG (2025). *Estatuto General de la Universidad de Guadalajara*. Gaceta Universitaria de la Universidad de Guadalajara.
- UdeG (2026). *Plan de Desarrollo Institucional 2025-2031: Pensemos en grande*. Universidad de Guadalajara.
- Unesco IESALC (2025). *Mapping microcredentials in Latin America and the Caribbean: Towards a common framework*. Unesco e Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. <https://www.iesalc.unesco.org>
- Unesco (2022). *Towards a common definition of micro-credentials*. Unesco. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381668>
- UPCEA y Modern Campus (2026). *Institutional perspectives on microcredentials 2026*. UPCEA y Modern Campus. <https://moderncampus.com>
- W3C (2018). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*. <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>
- World Economic Forum [WEF] (2025). *The future of jobs report 2025*. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2025>
- Zavala Enríquez, G., Zavala Parrales, A. C., Camacho Zúñiga, C., y Meléndez Anzu-
res, F. (2025). *Informe T2.2. Análisis de la normativa actualizada en relación con la
emisión de microcredenciales en LAC*. Proyecto MOCHILA / Erasmus+.

Glosario de términos técnicos e institucionales

Este glosario reúne los términos que, por su carácter técnico o por tener una definición institucional específica en el modelo del CUGDL, requieren precisión para su correcta interpretación. Los términos de uso estrictamente técnico se definen en función del estándar o referente internacional del que provienen; los términos con definición institucional propia se definen conforme a los Lineamientos para la Creación y Emisión de Microcredenciales del CUGDL. En cada entrada se indica el capítulo o apéndice donde el concepto se desarrolla con mayor profundidad.

Acreditación binaria (A/NA). Escala de evaluación que expresa el resultado de una microcredencial como Acreditado o No acreditado, sin calificación numérica. Se aplica a las microcredenciales externas reconocidas cuando su sistema de evaluación no genera una calificación en escala centesimal. Ver capítulo 10, apartado “Criterio mínimo de aprobación”.

Apilamiento de microcredenciales. Proceso por el que dos o más microcredenciales relacionadas se articulan en una misma ruta de aprendizaje, de modo que su acreditación conjunta puede ser reconocida como equivalente a una certificación dentro del plan de estudios de la licenciatura correspondiente. Ver capítulo 12, apartado “Apilamiento de microcredenciales y rutas de aprendizaje”.

Área básico particular obligatoria. Esta área comprende las unidades de aprendizaje o materias centradas en la profesión, se orientan a un aprendizaje genérico del ejercicio profesional. Conjunto de materias propias de cada licenciatura del CUGDL que no forman parte del tronco común compartido entre programas. Estas materias constituyen la base de las microcredenciales internas. Ver capítulo 6, apartado “Origen: propias, internas y externas reconocidas”.

Blockchain. Cadena de bloques distribuida e inmutable en la que se registran las insignias digitales emitidas por el CUGDL. Garantiza la autenticidad de la credencial, la inmutabilidad de su contenido y su verificabilidad pública con independencia del estado de la institución emisora o de la plataforma

de gestión. Ver capítulo 6, apartado “Insignia digital: soporte técnico y verificabilidad”.

Catálogo curado. Selección de microcredenciales externas de plataformas con alianza institucional vigente que las Coordinaciones de Carrera proponen y el órgano de gobierno aprueba para reconocimiento crediticio. Ver capítulo 12, apartado “Catálogo curado de microcredenciales externas reconocidas”.

Catálogo institucional. Instrumento público que concentra la oferta de microcredenciales disponibles del CUGDL en cada ciclo escolar, incluyendo las rutas de certificación activas y la selección curada de microcredenciales externas. Se publica en el sitio web del CUGDL y es administrado por la Coordinación de Servicios Académicos. Ver capítulo 14, apartado “Catálogo público en el sitio web del CUGDL”.

Certificación de ruta. Reconocimiento adicional emitido cuando un estudiante acredita las tres microcredenciales que conforman una ruta de certificación. Certifica el dominio integrado del conjunto y cuenta con respaldo *blockchain*. Es distinta de las insignias individuales de cada microcredencial. Ver capítulo 6, apartado “Origen: propias, internas y externas reconocidas” y capítulo 9, apartado “Alcance de usos de la plataforma”.

Constancia digital. Documento digital que acredita la participación, asistencia o cumplimiento de requisitos en una actividad institucional. A diferencia de la insignia digital, no certifica competencia demostrada ni cuenta con respaldo *blockchain* en esta primera etapa de operación del sistema. Ver capítulo 9, apartado “Alcance de usos de la plataforma”.

Credencial verificable (Verifiable Credential). Estándar del W3C que permite la verificación criptográfica de la autenticidad de un documento digital sin necesidad de consultar al emisor original. Open Badges 3.0 es compatible con este modelo, lo que habilita la verificación de las insignias del CUGDL de manera independiente y permanente. Ver capítulo 6, apartado “Insignia digital: soporte técnico y verificabilidad”.

Derechos ARCO. Derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición que asisten a los acreditados respecto al tratamiento de sus datos personales, conforme a la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados (2017) y la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares (2010). Ver capítulo 9, apartado “Privacidad y protección de datos personales”.

Expediente de diseño pedagógico. Documento técnico que integra todos los elementos requeridos para la propuesta de una microcredencial propia del CUGDL, conforme al artículo 13 del Reglamento de Cursos de Actualización y a los Lineamientos institucionales. Su integración corresponde al Colegio Departamental y es condición indispensable para iniciar el proceso de aprobación. Ver capítulo 10, apartado “Expediente de diseño pedagógico” y apéndice.

Horas remanentes. Principio del sistema de microcredenciales del CUGDL por el que las horas acreditadas que superen el umbral mínimo de 80 horas de una microcredencial curricular no se pierden, sino que constituyen un remanente acumulable aplicable a la carga horaria de un bloque modular posterior, siempre que exista pertinencia temática o progresión formativa. Ver capítulo 6, apartado “Duración: carga horaria mínima y horas remanentes” y capítulo 12, apartado “Principio de horas remanentes”.

Insignia digital. Documento electrónico estructurado que certifica la acreditación de una microcredencial, contiene metadatos incrustados sobre el logro, el emisor, los criterios de evaluación y la fecha de emisión, y cuenta con respaldo *blockchain*. Es el único soporte de certificación de las microcredenciales del CUGDL y se emite conforme al estándar Open Badges 3.0. Ver capítulo 6, apartado “Insignia digital: soporte técnico y verificabilidad” y capítulo 9.

Interoperabilidad. Capacidad de distintos sistemas, plataformas o instituciones de comunicarse, reconocer e intercambiar credenciales digitales sin pérdida de información ni necesidad de conversión. En el contexto del modelo del CUGDL, la interoperabilidad está garantizada por la adopción del estándar abierto Open Badges 3.0. Ver capítulo 6, apartado “Insignia digital: soporte técnico y verificabilidad”.

Marco Nacional de Cualificaciones (MNC). Sistema de referencia nacional establecido por la SEP en 2024 que organiza las cualificaciones educativas y de formación en niveles comparables, permitiendo la acumulación y transferencia de aprendizajes entre instituciones y modalidades. Toda insignia digital del CUGDL debe incluir el nivel del MNC correspondiente como metadato obligatorio. Ver capítulo 4, apartado “Marco Nacional de Cualificaciones y el sistema de créditos” y capítulo 9, apartado “Metadatos obligatorios”.

Metadatos. Información estructurada incrustada en una insignia digital que describe el logro certificado: denominación, criterios de acreditación, identidad del emisor, nivel del MNC, fecha de emisión, nombre del acreditado, modalidad y carga horaria. Conforme al estándar Open Badges 3.0, los metadatos viajan con la insignia y pueden ser verificados por cualquier sistema compatible. Ver capítulo 9, apartado “Metadatos obligatorios”.

Microcredencial. Unidad de formación corta, con resultados de aprendizaje verificables, evaluación basada en criterios explícitos y aval institucional de la Universidad de Guadalajara, cuya acreditación se certifica mediante una insignia digital. Puede ser curricular o extracurricular, y propia, interna o externa reconocida. Definición institucional del CUGDL, congruente con Unesco (2022). Ver capítulo 6, apartado “Definición: qué es y qué no es una microcredencial en el CUGDL”.

Microcredencial curricular. Microcredencial que emana del plan de estudios de una licenciatura mixta del CUGDL y cuya acreditación es un requisito para la progresión en la trayectoria académica del estudiante. Equivale a 8 créditos registrados como materia optativa abierta. Ver capítulo 6, apartado “Función: microcredenciales curriculares y extracurriculares”.

Microcredencial externa reconocida. Microcredencial emitida por otra institución o plataforma —como Coursera, UdeMy o CISCO— que el CUGDL valida y reconoce en créditos dentro de la trayectoria académica del estudiante, previa verificación de cumplimiento de criterios de calidad y pertinencia. Ver capítulo 6, apartado “Origen: propias, internas y externas reconocidas”. y capítulo 12, apartado “Reconocimiento de microcredenciales externas”.

Microcredencial extracurricular. Microcredencial ofertada por el CUGDL cuya acreditación no es requisito de ningún plan de estudios, pero puede ser reconocida en créditos a solicitud del estudiante mediante los mecanismos de equivalencia establecidos en el Acuerdo RGS/001/2012. Ver capítulo 6, apartado “Función: microcredenciales curriculares y extracurriculares”.

Microcredencial interna. Subtipo de microcredencial propia conformada por materias del área básico particular obligatoria de una licenciatura que se abren a estudiantes de otras licenciaturas del CUGDL. Cada materia constituye en sí misma una microcredencial independiente con su propia insignia digital. Ver capítulo 6, apartado “Origen: propias, internas y externas reconocidas”.

Microcredencial propia. Microcredencial diseñada, ofertada y emitida directamente por el CUGDL, sobre la que recae la responsabilidad institucional plena en términos de diseño pedagógico, calidad, gobernanza y emisión técnica. Ver capítulo 6, apartado “Origen: propias, internas y externas reconocidas”.

NFT (Non-Fungible Token). Token único e irrepetible registrado en una cadena de bloques, vinculado a la identidad del acreditado y al contenido de la insignia digital. Su uso en el modelo del CUGDL garantiza que cada credencial emitida es auténtica, no ha sido alterada y es verificable de manera permanente. Ver capítulo 6, apartado “Insignia digital: soporte técnico y verificabilidad”.

Open Badges 3.0. Especificación técnica desarrollada y mantenida por el consorcio 1EdTech que define la estructura de metadatos y los mecanismos de verificación de las insignias digitales. En su versión 3.0 incorpora compatibilidad con el modelo de Credenciales Verificables del W3C y soporte para verificación criptográfica. Es el estándar técnico adoptado por el CUGDL para la emisión de todas sus insignias (1EdTech Consortium, 2024). Ver capítulo 6, apartado “Insignia digital: soporte técnico y verificabilidad”. y capítulo 9.

Resultados de aprendizaje. Enunciados de desempeño observable que describen lo que el acreditado será capaz de saber, comprender o hacer al concluir una microcredencial. Se redactan con verbos de acción alineados a la taxonomía revisada de Bloom (Anderson y Krathwohl, 2001) y constituyen el insumo principal para los metadatos de la insignia digital y el posicionamiento en el MNC. Ver capítulo 10, apartado “Resultados de aprendizaje”.

Ruta de certificación. Conjunto de tres microcredenciales internas temáticamente relacionadas que, al acreditarse en su totalidad, dan lugar a una certificación de mayor alcance con respaldo *blockchain*. Cada microcredencial de la ruta es independiente y puede cursarse sin orden preestablecido. Ver capítulo 6, apartado “Origen: propias, internas y externas reconocidas”. y capítulo 12, apartado “Apilamiento de microcredenciales y rutas de aprendizaje”.

Ruta de aprendizaje. Itinerario formativo compuesto por dos o más microcredenciales del CUGDL que comparten un campo de competencia común y guardan entre sí una progresión de complejidad creciente, reconocido como tal por el órgano de gobierno competente. Ver capítulo 12, apartado “Apilamiento de microcredenciales y rutas de aprendizaje”.

SIIAU. Sistema Integral de Información y Administración Universitaria de la UdeG, plataforma donde se registran los historiales académicos de todos los estudiantes de la Red Universitaria. Determina si una microcredencial tiene clave en el catálogo de la UdeG, lo que condiciona el resolutivo del Acuerdo RGS/001/2012 aplicable para su reconocimiento crediticio. Ver capítulo 8, apartado “Coordinaciones de Carrera” y capítulo 12.

Taxonomía revisada de Bloom. Marco de referencia para la clasificación de procesos cognitivos en una progresión de complejidad creciente: recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear (Anderson y Krathwohl, 2001). Organiza los niveles de complejidad de las microcredenciales del CUGDL y guía la redacción de los resultados de aprendizaje. Ver capítulo 6, apartado “Complejidad: niveles introductorio, intermedio y avanzado” y capítulo 10, apartado “Resultados de aprendizaje”.

Verificación pública. Mecanismo por el que cualquier persona que disponga del enlace de una insignia digital emitida por el CUGDL puede comprobar su autenticidad, consultar sus metadatos y verificar su emisión, sin necesidad de registro previo ni autorización institucional. Es una condición no negociable del sistema de insignias del CUGDL. Ver capítulo 9, apartado “Verificación pública”.

Apéndice

Ejemplos de rutas de microcredenciales internas del CUGDL

Las diez rutas que se presentan a continuación constituyen la primera edición del catálogo de rutas de microcredenciales internas del CUGDL, propuestas por las Coordinaciones de Carrera y sujetas a aprobación de la Junta Divisional conforme al apartado 7.4 de los Lineamientos Generales del Marco Nacional de Cualificaciones y el Sistema Nacional de Asignación, Acumulación y Transferencia de Créditos Académicos (DOF 01-03-2024). Cada ruta integra tres materias del área básico particular obligatoria relacionadas temáticamente y articuladas en progresión de complejidad, conformando una unidad formativa con resultado de aprendizaje propio.

Un estudiante puede acreditar una, dos o las tres materias de manera independiente; cuando acredita las tres materias que integran la ruta, el sistema reconoce ese logro como una certificación dentro de su trayectoria académica, conforme al mecanismo de apilamiento descrito en el apartado 7.6 de los Lineamientos (DOF 01-03-2024). Las rutas están disponibles para estudiantes de cualquier licenciatura del CUGDL distinta a la de origen de la ruta.

Ruta 1	Programación y Electrónica para Soluciones Biomédicas	Modalidad mixta
Resultado de aprendizaje de la ruta Desarrolla soluciones tecnológicas biomédicas integrando programación y electrónica para la adquisición, procesamiento y análisis de señales en contextos de salud.		
MC 1 Instrumentación biomédica I	MC 2 Electrónica biomédica	MC 3 Telemedicina

Ruta 2	Fundamentos de las Ciencias Biomédicas	Modalidad mixta
Resultado de aprendizaje de la ruta Identifica necesidades del sector salud a partir de los principios de la tecnología biomédica y las ciencias biológicas para proponer soluciones innovadoras.		
MC 1 Introducción a la ingeniería biomédica	MC 2 Ciencias biológicas I	MC 3 Instrumentación biomédica I

Ruta 3	Desarrollo de Tecnologías Biomédicas	Modalidad mixta
Resultado de aprendizaje de la ruta Aplica principios físicos, mecánicos y electrónicos en el desarrollo de soluciones tecnológicas que contribuyan al diagnóstico, tratamiento y monitoreo clínico.		
MC 1 Física biomédica	MC 2 Biomecánica	MC 3 Electrónica biomédica

Ruta 4	Narrativas Digitales y Producción Creativa	Modalidad virtual
Resultado de aprendizaje de la ruta Produce narrativas creativas digitales y periodísticas mediante herramientas de diseño gráfico, fotografía y producción sonora y audiovisual.		
MC 1 Laboratorio de imagen fija	MC 2 Laboratorio de diseño gráfico	MC 3 Laboratorio de creatividad sonora

Ruta 5	<i>Machine Learning</i> : del Dato al Modelo	Modalidad mixta
Resultado de aprendizaje de la ruta Aplica modelos de inteligencia artificial mediante fundamentos de aprendizaje automático, inferencia estadística y matemáticas aplicadas para la resolución de problemas complejos.		
MC 1 Introducción a la IA: <i>Machine Learning</i> y procesamiento de datos	MC 2 <i>Machine Learning</i> e inferencia bayesiana	MC 3 Matemáticas aplicadas para ciencia de datos

Ruta 6	Talento, Equipos y Cultura Organizacional	Modalidad virtual
Resultado de aprendizaje de la ruta Aplica estrategias y normativas de gestión del talento humano para integrar, coordinar y desarrollar equipos de trabajo orientados al logro de objetivos organizacionales.		
MC 1 Administración de los recursos humanos	MC 2 Organización y coordinación de equipos de trabajo	MC 3 Gestión del talento humano

Ruta 7	Gestión Cultural: Museo, Patrimonio y Escena	Modalidad virtual
Resultado de aprendizaje de la ruta Identifica los elementos metodológicos de la gestión de espacios culturales como factor de identidad y desarrollo para articular propuestas museográficas, patrimoniales y escénicas.		
MC 1 Gestión de espacios museográficos y documentales	MC 2 Gestión del patrimonio cultural	MC 3 Gestión de espacios escénicos

Ruta 8	Finanzas Corporativas para la Toma de Decisiones	Modalidad mixta
Resultado de aprendizaje de la ruta Toma decisiones económicas y financieras informadas, cuantificándolas y comunicando sus implicaciones en contextos reales de negocio.		
MC 1 Introducción a economía para los negocios	MC 2 Matemáticas financieras	MC 3 Finanzas corporativas

Ruta 9	Ciberseguridad: Redes, Nube y Arquitectura Segura	Modalidad mixta
Resultado de aprendizaje de la ruta Implementa arquitecturas de seguridad digital gestionando redes, entornos en la nube y protocolos de ciberseguridad para la protección de sistemas e infraestructuras.		
MC 1 Fundamentos de redes y telecomunicaciones	MC 2 La nube computacional y la ciberseguridad	MC 3 Arquitectura de sistemas de seguridad

Ruta 10	Smart Design: Creación Estratégica Con IA Generativa y UX	Modalidad mixta
Resultado de aprendizaje de la ruta Diseña productos digitales y estrategias de branding de alto impacto integrando herramientas de inteligencia artificial generativa en entornos creativos y empresariales.		
MC 1 Diseño gráfico digital I	MC 2 UX I	MC 3 Herramientas de IA para el creativo digital

Autores

JOSÉ ALBERTO CASTELLANOS GUTIÉRREZ

Es maestro en Administración Pública por la Universidad de Nuevo México. Además, es maestro en Finanzas y licenciado en Contaduría Pública por la Universidad de Guadalajara (UdeG). Actualmente se desempeña como docente en el Centro Universitario de Ciencias Económicas Administrativas (CUCEA) de la UdeG y es el primer rector del Centro Universitario de Guadalajara (CUGDL) de la misma casa de estudios. Cuenta con amplia trayectoria en gestión universitaria, investigación educativa e innovación institucional.

ALEJANDRA BERNAL VENEGAS

Maestra en Tecnologías para el Aprendizaje y Abogada por la UdeG. Es docente en Prepa en Línea-SEP y en el CUGDL, donde además es secretaria de la División de Bienestar Social y Humanidades. Ha impulsado proyectos de formación docente, diseño curricular e innovación educativa, orientados al fortalecimiento de la práctica académica y la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

JOSÉ ALBERTO BECERRA SANTIAGO

Es doctor y maestro en Ciencias Sociales por la UdeG. Actualmente es profesor de licenciatura y posgrado en la UdeG, y secretario académico del CUGDL, cargo que ha desempeñado también en el CUCEA y en el Centro Universitario del Norte (CUNorte), donde también fue rector. Sus líneas de investigación incluyen procesos interculturales, migratorios, innovación social y gestión de la educación superior. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores.

PABLO GONZÁLEZ GARCÍA

Tiene estudios de maestría en Innovación Social y es Sociólogo por la UdeG. Ha colaborado en la propuesta de modelos educativos para la creación del CUNorte y del CUGDL. Cuenta con experiencia en diseño curricular, certificación de nivel avanzado en Pensamiento Crítico por CENEVAL y formación en Inteligencia Artificial por IBM, el Politécnico de Milano, Arizona State University y el Tecnológico de Monterrey.

Coordinación de producción

Paola Vázquez Murillo

Coordinación editorial

Iliana Ávalos González

Coordinación de diseño

Iordan Montes

Diseño de la colección

Paola Vázquez Murillo

Cuidado de la edición

Fabiola Lizette Plascencia

Certificar competencias, transformar trayectorias.

El modelo de microcredenciales del CUGDL

se terminó de editar en agosto de 2026

en las oficinas de la Editorial Universidad de Guadalajara,

Ingeniero Hugo Vázquez Reyes 39, interior 32-33,

Industrial Los Belenes, 45150, Zapopan, Jalisco.

El Centro Universitario de Guadalajara (CUGDL) fue concebido bajo una firme misión de innovación educativa y transformación pedagógica. Como un espacio de vanguardia dentro de la Red Universitaria, su diseño responde a la necesidad apremiante de flexibilizar la formación superior frente a los desafíos cambiantes del entorno global. Desde los dictámenes fundacionales de creación del CUGDL, las microcredenciales se integraron como un eje constitutivo y obligatorio de su arquitectura curricular. Esta determinación asegura que cada trayectoria académica certifique competencias específicas con valor real en el ámbito social y productivo.

Este volumen documenta el proceso de creación e implementación de un modelo educativo innovador: desde el análisis del ecosistema actual de las microcredenciales y de la arquitectura institucional, el libro explora el núcleo operativo del diseño tecnopedagógico y los mecanismos de reconocimiento oficial que lo componen. Se trata de un recorrido por una estructura operativa de vanguardia que puede ser adaptada por instituciones de educación superior que buscan construir sistemas de microcredenciales con claridad normativa, calidad pedagógica y visión a largo plazo.

José Alberto Castellanos Gutiérrez
Rector del CUGDL



EDITORIAL
UNIVERSIDAD
DE GUADALAJARA

