



- Recibido: 15 de mayo de 2026
- Aceptado: 10 de julio de 2026

Formación continua y microcredenciales en el campo de la economía: una experiencia emergente en la Universidad Autónoma Metropolitana

Continuous training and micro-credentials in the field of Economics: An emerging experience at the Universidad Autónoma Metropolitana

Jordy Micheli-Thirion  0000-0002-7654-0842

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, México
jomicheli@azc.uam.mx

Jaime Alberto Prudencio-Vázquez  0000-0001-5866-1280

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, México
japv@azc.uam.mx

Jorge Cortés-Morales  0009-0004-4078-7685

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, México
cmj@azc.uam.mx | *Autor de correspondencia*

Resumen. Este artículo analiza el Programa Permanente de Actualización (PPA) de la Licenciatura en Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. El objetivo es describir esta iniciativa de formación continua basada en microcredenciales orientada a mejorar la empleabilidad ante las demandas del mercado laboral. Mediante un enfoque descriptivo y reflexivo de la práctica académica, se presentan los resultados del primer año de operación (2025-2026), donde se alcanzó un acumulado de 24 cursos y 615 inscripciones. Los hallazgos principales muestran una alta tasa de fidelización (54 %) y una demanda creciente de *software* especializado (42 %). En conclusión, el PPA constituye un modelo innovador de adaptación curricular, aunque enfrenta

desafíos técnicos de escalabilidad y la necesidad de formalizar normativamente como requisito de titulación. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: economía, educación continua, educación y empleo, innovaciones educativas, certificación profesional.

Abstract. This article analyzes the Continuing Education Program (PPA) for the Bachelor's Degree in Economics at the Autonomous Metropolitan University, Azcapotzalco Campus. The objective is to describe this micro-credential-based continuing education initiative aimed at enhancing employability in response to labor market demands. Using a descriptive and reflective approach to academic practice, this paper presents the results of its first year of operation (2025–2026), during which a cumulative total of 24 courses and 615 enrollments was reached. The main findings show a high retention rate (54%) and a growing demand for specialized software (42%). In conclusion, the PPA constitutes an innovative model for curricular adaptation; however, it faces technical challenges regarding scalability as well as the need for formal regulatory institutionalization as a degree requirement.

Keywords: economics, lifelong learning, education and employment, educational innovations, professional certification.

Introducción

Este artículo presenta y analiza un programa formativo de educación continua que se ofrece al alumnado de la Licenciatura en Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, en México. El objetivo del programa es brindar conocimientos y competencias orientados a la empleabilidad de las personas economistas de esta institución, a través de su certificación con microcredenciales. La iniciativa es denominada Programa Permanente de Actualización (PPA).

El PPA comenzó sus actividades en febrero de 2025, a partir de ciertas consideraciones diagnósticas que señalaron la oportunidad de crear un espacio innovador de conocimientos específicos para el alumnado y empezar a romper una inercia de desconexión entre contenidos curriculares y las necesidades formativas expresadas por el mercado laboral.

Luego de más de un año de experiencia acumulada de operaciones del PPA, sus creadores y gestores ofrecen este documento descriptivo como paso necesario en una práctica académica reflexiva y aplicada a un proceso emergente e innovador que requiere acciones que lo consoliden y hagan cumplir su misión y visión en la fase inicial.

El PPA tiene como Misión atender las necesidades formativas del alumnado mediante un enfoque integral de actualización profesional que ofrece certificaciones digitales de conocimientos o habilidades acordes con las exigencias del mercado laboral actual (Universidad Autónoma Metropolitana [UAM], 2026a). En tanto, su Visión es crear en el alumnado capacidades de aprendizaje continuo, a fin de que se fortalezcan sus oportunidades de empleabilidad y mejora de sus competencias y conocimientos para labores de la profesión de economista en un mercado de trabajo cambiante y evolutivo (UAM, 2026b).

El artículo se organiza de la siguiente manera: en el apartado Desarrollo se presenta el contexto normativo y educativo que enmarca el surgimiento de las microcredenciales en México y en la UAM; en Materiales y método se detalla la forma en que el PPA es analizado; la sección de Resultados caracteriza el sistema de microcredenciales, su infraestructura digital y sus limitaciones técnicas actuales, así como los indicadores básicos del programa y cómo ha sido recibido por el alumnado a partir de tasas de recursamiento, encuestas de satisfacción y la brecha entre la oferta real y la deseada; por último, en Discusión y conclusiones se abordan no solo los retos que enfrenta el programa en los planos normativo, tecnológico y de integración curricular, sino que también se reflexiona sobre esta experiencia emergente en el marco de estudios previos sobre el aprendizaje a lo largo de la vida y las experiencias nacionales e internacionales sobre la microcredencialización, además de su potencial para contribuir a la formación continua en el campo de la economía.

Desarrollo

El Estado mexicano ha mostrado un creciente interés por crear un sistema de formación para el trabajo y educación a lo largo de la vida, el cual, sin duda, constituye un nuevo paradigma en la educación que debe ser asumido por el sector universitario tradicional.

Así lo pone de manifiesto el *Plan México* en su meta número 9, que declara que para el 2030 se deberán formar anualmente 150 mil profesionistas y técnicos con programas de capacitación continua, vinculados a sectores estratégicos (Gobierno de México, 2025a). En México, la política educativa de los años recientes ha manifestado una orientación a promover una mayor capacidad de integración del quehacer formativo de las instituciones de educación superior (IES) con las condiciones de los diversos campos profesionales; en esta orientación se incluye el uso innovador de las microcredenciales.

Ello se advierte desde la propia Ley de Educación Superior de 2021, en su artículo 8, inciso XXIV, señala: “El reconocimiento de habilidades y conocimientos adquiridos en la práctica como parte de un plan y programa de estudios que impartan las instituciones

educativas para obtención de títulos y grados académicos” (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021, párr. 75), y el artículo 9, inciso III: “Promover la actualización y el aprendizaje a lo largo de la vida con el fin de mejorar el ejercicio profesional y el desarrollo personal y social” (párr. 80), así como en el inciso VIII: “Desarrollar las habilidades de las personas que cursen educación superior para facilitar su incorporación a los sectores social, productivo y laboral” (párr. 85).

Por su parte, la Secretaría de Educación Pública (SEP) instituyó en el 2025 la Comisión Nacional de Aprendizaje para Toda la Vida, cuyo objetivo es “consolidar una estrategia nacional que impulse cursos, diplomados y microcredenciales con pertinencia regional y visión de futuro” (SEP, 2025, párr. 1), en vinculación con el Plan México y los Polos de Desarrollo del Bienestar.

Esta iniciativa parte de la necesidad de contar con un sistema educativo a nivel superior que brinde capacidades de aprendizaje “sin fecha de caducidad, que no termina con un título” (SEP, 2025, párr. 18), y que acompañe a las personas en cada etapa de su vida profesional, frente a un mercado laboral que demanda capacitación constante.

El *Programa Nacional de Educación Superior 2026-2030* (PRONES) señala en su diagnóstico que

[...] ante la vertiginosa evolución del conocimiento y del mercado laboral, la educación superior debe consolidarse como un pilar del aprendizaje a lo largo de la vida, ofreciendo programas de actualización y recapacitación, y formando en el estudiantado cualificaciones esenciales para el futuro: habilidades Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM), por sus siglas en inglés, el pensamiento crítico y creatividad, la resolución de problemas complejos, la alfabetización digital, la inteligencia socioemocional y la adaptabilidad (SEP, 2026, p. 9).

Bajo esta consideración y un diagnóstico integral que se despliega en el PRONES, se definen diversos objetivos, por ejemplo, el número 5: “impulsar una política nacional de educación superior abierta y para toda la vida, que fortalezca las oportunidades de formación continua, innovadora, flexible y pertinente para toda la población” (SEP, 2026, p. 22); con ello

[...] se permitirá reconocer saberes previos, incorporar microcredenciales, promover la portabilidad de créditos y generar itinerarios flexibles para la reconversión profesional. Con ello se atenderán las necesidades de actualización y especialización continua que demanda

un mercado laboral en transformación, y se abrirán oportunidades para que cada persona pueda aprender y reaprender a lo largo de su vida” (SEP, 2026, p. 25).

La Estrategia 5.2 está referida explícitamente al empleo de microcredenciales: “Fortalecer la oferta de programas cortos, microcredenciales, certificaciones y formación continua vinculada a sectores estratégicos, para agilizar trayectos formativos y responder eficazmente a las nuevas demandas laborales y sociales” (SEP, 2026, p. 38).

Las microcredenciales en la educación superior constituyen una práctica emergente a nivel internacional, acelerada por la pandemia. No existe una definición común de estos instrumentos dada su reciente incorporación a la práctica de la educación superior y las diferencias entre las normas de cualificaciones entre países. No obstante, la UNESCO ha propuesto la siguiente definición para la experiencia de América Latina:

[...] un registro de porciones pequeñas de aprendizaje —digitales, híbridas o presenciales; de duración variable— desde unas pocas horas hasta varias semanas; formalmente acreditadas, si así lo desea el usuario; con aseguramiento de la calidad y reconocidas tanto por empleadores como por instituciones; destinadas a mejorar conocimientos y/o habilidades; que pueden complementar otras microcredenciales o contabilizarse para la obtención de grados” (Gutović y Xia, 2025, p. 10).

Además, el mismo texto documenta que en México, la Ley de Educación Superior de Guanajuato define la microcredencial como “un reconocimiento de los aprendizajes que realiza una institución educativa del tipo superior a través del cual se acreditan habilidades, conocimientos o capacidades específicas adquiridas por una persona” (Gutović y Xia, 2025, p. 9).

Las microcredenciales no representan simplemente una forma digitalizada de certificar el conocimiento tradicional de las instituciones educativas, sino que van asociadas a una nueva concepción del ejercicio y la responsabilidad de la formación profesional que se imparte. Son expresiones de una experiencia de aprendizaje, no de un curso. Se presentan, por tanto, como un reto para las instituciones de educación superior, pues deben ser el instrumento de adaptación de sus programas rígidos a las demandas del mercado de trabajo:

[...] no son los programas educativos tradicionales que ofertan las instituciones [...] y que certifican experiencias de aprendizaje, sino que pueden personalizarse vía online y adquirir competencias para obtener un conocimiento práctico específico en poco tiempo [...] aunque

conlleva enfrentar retos como la adaptación a conocimientos específicos” (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [ANUIES], 2024, párrs. 7 y 8).

La UAM también ha reconocido la necesidad de flexibilizar y mantener actualizados sus planes y programas de estudio, así como favorecer la inserción de los egresados en el mercado laboral; esto se muestra en el documento institucional *Agenda Estratégica de Gestión Institucional UAM 2025-2030* (UAM, 2024).

La Licenciatura en Economía es un campo de retos y oportunidades. Es una carrera que en México se caracteriza por un declive en la demanda de las personas que aspiran a ingresar, y su oferta curricular se mantiene con poca flexibilidad; además de un fuerte arraigo en las concepciones tradicionales de contenidos que forman el perfil de una persona economista. Se mantiene una brecha entre las posibilidades y destinos de empleo de quienes egresan de universidades públicas y de las particulares; en general, hay una divergencia entre los perfiles de egreso de ambos tipos de instituciones.

Motivados por lo anterior, a inicios de 2025, la Coordinación de la Licenciatura en Economía y la Jefatura del Departamento en Economía lanzaron el PPA. El programa parte del reconocimiento de que, en su estado actual, el plan de estudios de la Licenciatura en Economía carece de mecanismos para proporcionar de forma suficiente y actualizada los conocimientos profesionalizantes que apoyen la inserción de las y los egresados en el dinámico y cambiante mercado de trabajo del campo de la economía.

La realidad del mercado de trabajo para economistas no ha sido analizada, pero para la UAM se cuenta con una encuesta realizada a egresados de la Licenciatura en Economía, Unidad Azcapotzalco, durante el 2024, cuyos resultados señalan que, a juicio de las personas egresadas, los temas de ciencia de datos, Excel, técnicas blandas, finanzas y programación son significativos para mejorar su desempeño en el mercado de trabajo.

La UAM inició su adaptación institucional a la nueva política en materia de reconocimiento y certificación de aprendizajes en el 2025, mediante el Acuerdo 10/2025 del Rector General y un documento de Orientaciones Generales y Tipología Mínima para las Microcredenciales Académicas que emita la Universidad Autónoma Metropolitana.

En estos instrumentos se desarrolla la concepción básica de la integración de la UAM con la corriente educativa innovadora de la educación permanente y su acreditación mediante microcredenciales. En el marco de la arquitectura colegiada de la institución, diversas instancias deberán materializar dicha integración, atendiendo a las 83 licenciaturas en seis unidades académicas que componen la oferta de la universidad.

Materiales y método

El estudio adopta un enfoque descriptivo y reflexivo orientado a sistematizar la experiencia del Programa Permanente de Actualización (PPA) de la Licenciatura en Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, México. El periodo de análisis comprende desde febrero de 2025 hasta abril de 2026, que corresponde a los primeros cuatro trimestres de operación del programa. Durante este periodo se impartieron 24 cursos, que generaron 615 inscripciones correspondientes a 241 estudiantes.

Las principales fuentes de información fueron los registros administrativos generados por el PPA, que contienen datos sobre cursos impartidos, inscripciones, horas de formación, constancias emitidas, características del personal docente y participación recurrente del alumnado. Asimismo, se utilizaron los resultados de las encuestas de satisfacción aplicadas a las personas participantes, específicamente las respuestas acerca de su disposición a cursar nuevas actividades y sus preferencias respecto de futuras temáticas de formación.

Para caracterizar la oferta formativa, los cursos fueron agrupados en cinco áreas temáticas de acuerdo con su contenido predominante y se identificaron las principales habilidades y competencias desarrolladas. La información obtenida permitió analizar tanto la composición de la oferta como su correspondencia con los intereses formativos expresados por el alumnado.

La apropiación del programa se examinó mediante dos indicadores: la proporción de estudiantes que cursaron más de una actividad y la que manifestó disposición a participar en nuevos cursos. Adicionalmente, se contrastó la distribución temática de la oferta impartida con las preferencias declaradas por el alumnado, a fin de identificar posibles brechas entre oferta y demanda formativa.

El procesamiento de la información se realizó mediante estadística descriptiva. Se calcularon frecuencias, proporciones e indicadores acumulados para caracterizar la evolución, el alcance, la composición y el grado de apropiación del programa. Debido al carácter emergente de la iniciativa y al periodo reducido de observación, el análisis no pretende establecer relaciones causales entre la participación en el PPA y la inserción laboral, sino documentar sistemáticamente su funcionamiento inicial e identificar elementos relevantes para su seguimiento y evaluación posterior.

Resultados

Caracterización del sistema de microcredenciales

La acreditación de aprendizajes se estructura en un sistema de microcredenciales orientado a reconocer formalmente las competencias específicas que el alumnado desarrolla en cada curso. Este sistema está disponible en la plataforma digital <https://e4cero.azc.uam.mx/microcredenciales/>, en la cual se alojan y administran los registros correspondientes.

Las microcredenciales se integran a una base de datos digital que permite a cada estudiante construir un perfil de habilidades certificadas por la Licenciatura en Economía, construir un perfil de habilidades certificadas para fortalecer su empleabilidad y garantizar la trazabilidad de su aprendizaje práctico dentro del programa.

El sistema digital del PPA está estructurado en tres subsistemas: a) sistema de registro de cursos, b) sistema de registro de estudiantes y c) portal de consulta de microcredenciales. Para construir este entorno, se trabajó en dos grandes niveles. Primero, en la parte visual con la que interactúan las personas (conocida como *front-end*), se usaron lenguajes web estándar como HTML5 y CSS3 para lograr que las pantallas se ajusten a cualquier dispositivo y pantalla (celular, computadora, tableta). A esto se le sumó JavaScript, que sirve para revisar al instante si los datos que el usuario ingresa son correctos sin tener que recargar la página. Segundo, para las bases de datos (*back-end*) se implementó Google Apps Script; esta herramienta logra que diferentes programas se comuniquen y trabajen en equipo mediante puentes tecnológicos conocidos como API. Gracias a esta conexión, el sistema es capaz de usar Google Sheets (hojas de cálculo) como una gran base de datos central para guardar todos los registros. Además, se emplea MailApp para enviar correos automáticamente y utiliza servicios de PDF para generar al instante los certificados con sus respectivos códigos QR.

A pesar de la eficiencia de esta infraestructura en su etapa inicial, el sistema presenta limitaciones técnicas significativas inherentes a su dependencia del ecosistema de Google. Un ejemplo es la gestión documental: dado que las constancias emitidas y las certificaciones se almacenan directamente en Google Drive, el sistema crea y aloja archivos PDF individuales para cada acreditación. A medida que el volumen de alumnos e inscripciones escale, esta arquitectura basada en Drive puede generar cuellos de botella en los tiempos de respuesta para la consulta pública web, además de enfrentar límites de almacenamiento y restricciones en la concurrencia de acceso. De igual manera, el uso de hojas de cálculo (Google Sheets) como bases de datos centralizadas supone una barrera técnica

para el procesamiento de transacciones masivas o consultas complejas, al carecer de la robustez y escalabilidad necesarias.

Estas restricciones de infraestructura impactan directamente en los objetivos estratégicos del programa. En primer lugar, dificultan la consolidación técnica de las certificaciones, pues un sistema de microcredenciales permanente e inmutable a gran escala requiere esquemas de almacenamiento más sofisticados que archivos alojados en un servicio de nube comercial. En segundo lugar, al tener la información dispersa entre hojas de cálculo transaccionales y documentos PDF en Drive, resulta complejo extraer, transformar y cargar los datos para implementar un modelo de seguimiento y evaluación continua.

Indicadores básicos del desempeño del PPA

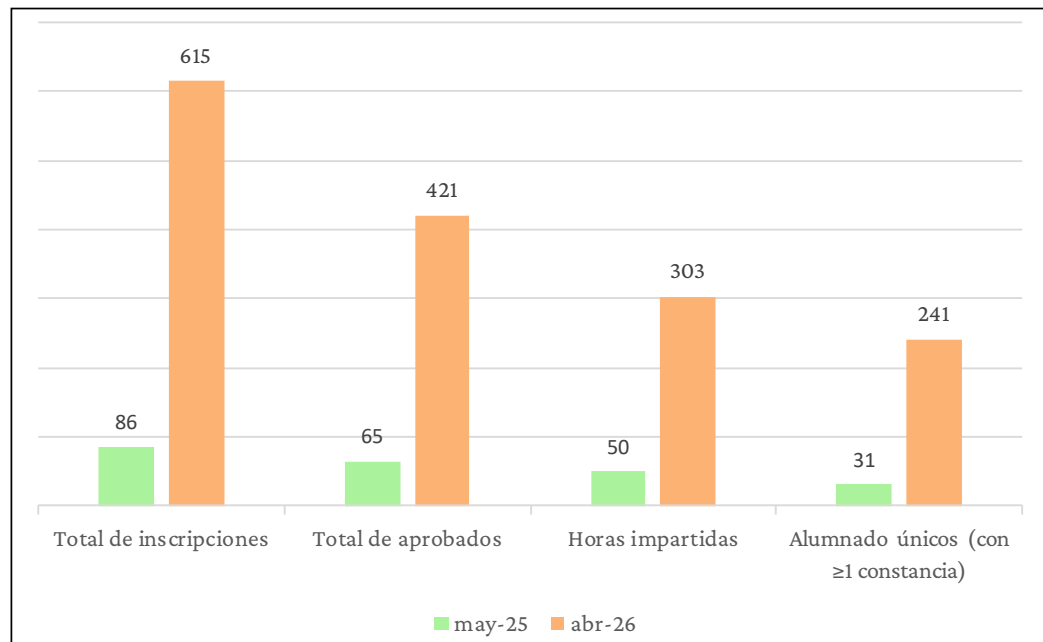
El PPA fue lanzado en febrero de 2025, durante el trimestre lectivo denominado 25-Invierno. La oferta inicial fue de 4 cursos, en los que hubo 86 inscripciones. Desde entonces y hasta abril de 2026, es decir, luego de cuatro trimestres continuos de operación, se han impartido 24 cursos con 615 inscripciones. El número total de horas impartidas asciende a 303.

En la Gráfica 1 se muestran los indicadores básicos de la dinámica que ha seguido el programa. La demanda inicial que concitan los cursos, a través del número de inscripciones; la evaluación del aprendizaje, por medio de las constancias emitidas y la cantidad de personas estudiantes que han recibido más de una constancia.

La oferta de cursos se ha conformado bajo el criterio de atender temáticas orientadas a competencias y habilidades de actualidad en el campo laboral de las personas economistas. Esto ha dado pie a una oferta de formación, cuya estructura temática se muestra en la Gráfica 2 (ver Anexo 1).

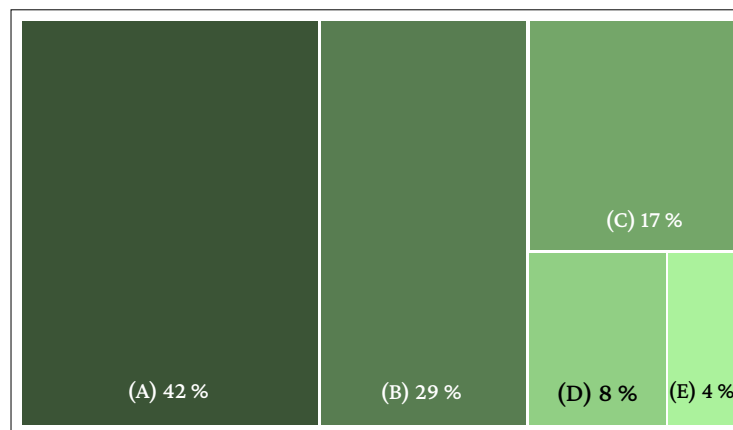
Desde el punto de vista de las habilidades y competencias que han fomentado los 24 cursos impartidos hasta el momento, las más recurrentes fueron manejo y explotación de bases de datos (15 %), limpieza y transformación de datos (15 %), y modelado estadístico y econométrico aplicado (12 %). El desglose detallado de las 12 competencias, con su peso relativo y descripción, se presenta en el Anexo 2.

Gráfica 1. Indicadores básicos del PPA



Fuente: Elaboración propia con datos del Programa Permanente de Actualización.

Gráfica 2. Temática que compone la oferta del PPA



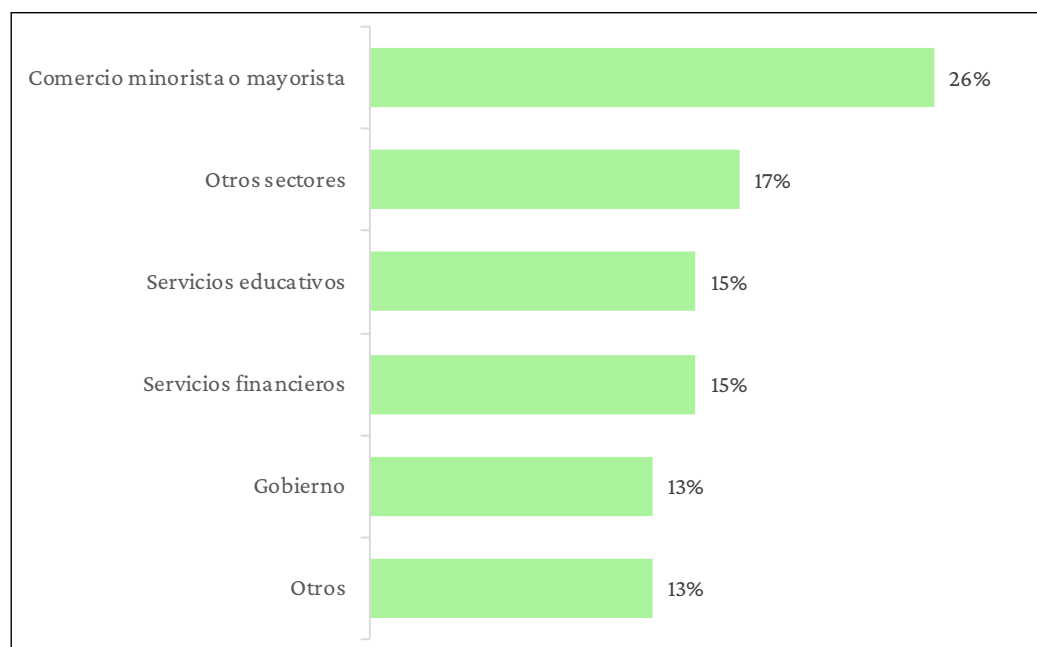
Nota: (A): Software especializado y lenguajes de programación; (B): Análisis económico aplicado; (C): Sector público y políticas públicas; (D): Finanzas y economía empresarial; (E): Empleabilidad y habilidades blandas.

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa Permanente de Actualización.

La oferta del PPA se ha basado en la disposición de distintas personas docentes y egresadas que aceptan el reto de participar en una experiencia de cursos cortos, cuya temática dominan y se orientan hacia los objetivos del PPA. El 55 % de estas personas son externas a la UAM y el 45 % son personal académico. El 64 % de estas personas cuenta con un nivel de doctorado, el 18% con maestría y el 14% restante con licenciatura. El 64% son hombres y el 36 % son mujeres.

La demanda, como se ha dicho, está conformada por un acumulado de 241 personas que pertenecen al alumnado inscrito en la Licenciatura en Economía de la UAM, Unidad Azcapotzalco. El 44 % de estas personas manifestó haber laborado en el último año y la estructura de los sectores en que se encuentran empleadas aparece en la Gráfica 3.

Gráfica 3. Estructura laboral del alumnado que tiene un empleo



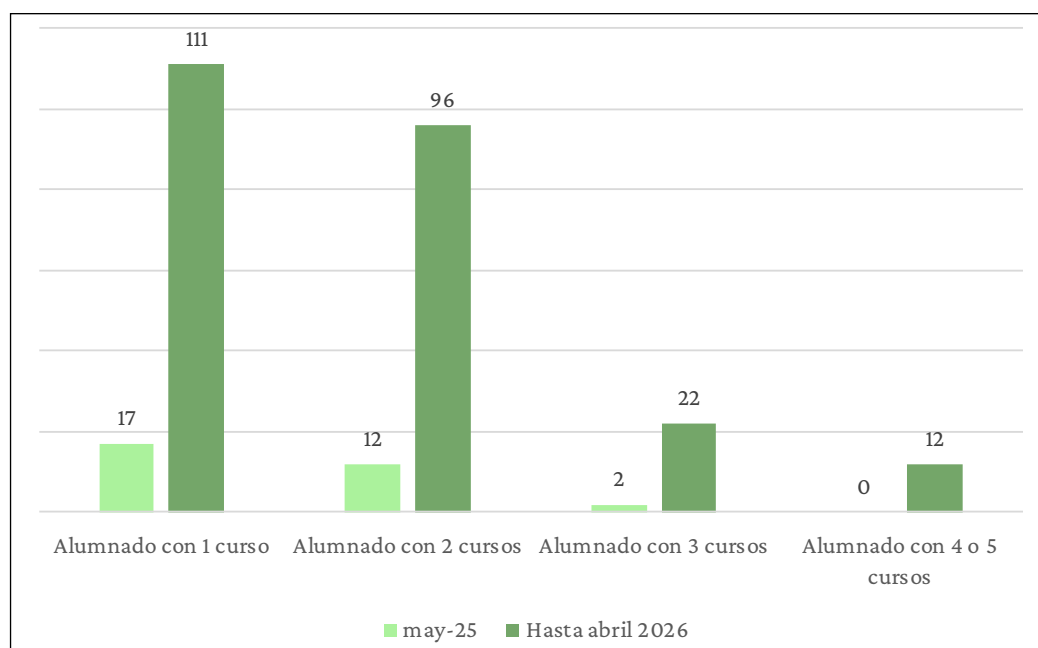
Fuente: Elaboración propia con datos del Programa Permanente de Actualización.

Apropiación del PPA por parte del alumnado

Un aspecto de interés para su seguimiento es que, a lo largo del tiempo, aumente la cantidad de estudiantes que tomen más de un curso, lo que expresaría una actitud de apropiación de este programa como instrumento para fortalecer su inserción profesional.

En este sentido, el porcentaje del alumnado que ha tomado más de un curso ha pasado de 45 % a 54 %. En las encuestas de satisfacción, la proporción de usuarios que manifiestan que tomarían otro curso ha pasado de 81 % a 91 %. Al respecto, la evolución es mostrada en la Gráfica 4.

Gráfica 4. Acumulado de cursos por parte del alumnado (número de personas)

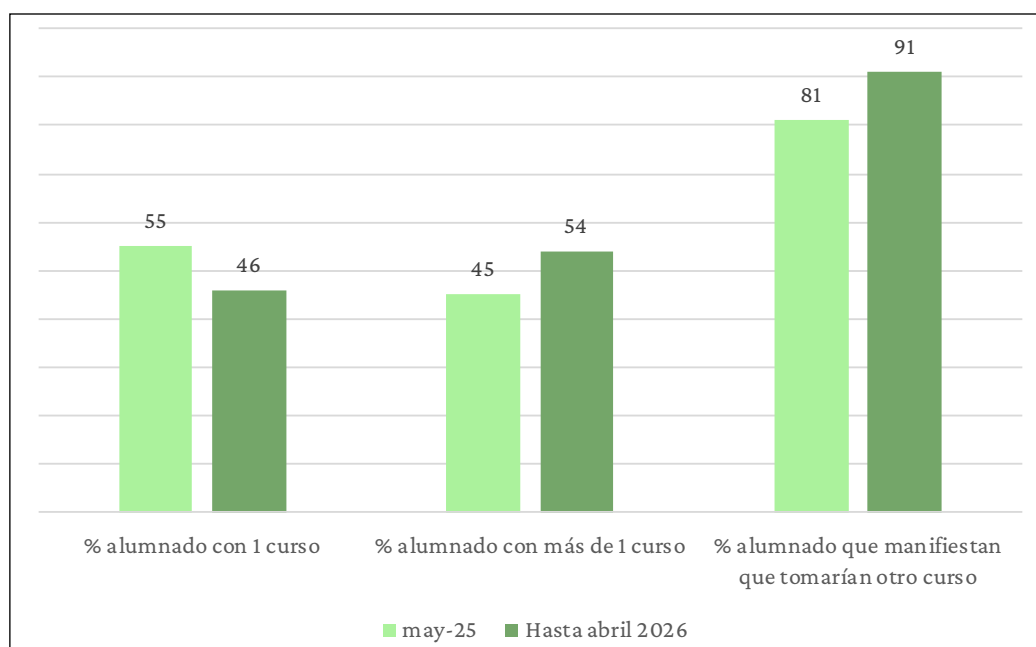


Fuente: Elaboración propia con datos del Programa Permanente de Actualización.

La aspiración del alumnado sobre el contenido de los cursos es otra variable, cuyas dimensiones conducen a reconocer la apropiación del programa. Por ello, se preguntó sobre la conexión entre aquellos contenidos que interesan al estudiantado y los que se ofrecen. El resultado indica que está por encima de lo que desearía el alumnado en herramientas digitales de cálculo estadístico; en cambio, en los otros contenidos, se encuentra por debajo, significativamente en finanzas y economía empresarial. En particular, mientras el 42 % de los cursos

impartidos corresponden a software especializado, solo el 18 % del alumnado manifestó interés en esa área; por el contrario, el interés en finanzas (31 %) duplica la oferta real (15 %). La comparación detallada entre oferta real y oferta deseada se presenta en el Anexo 3.

Gráfica 4. Acumulado de cursos por parte del alumnado (porcentaje de personas)



Fuente: Elaboración propia con datos del Programa Permanente de Actualización.

Discusión y conclusiones

Aprendizaje a lo largo de la vida y microcredencialización

En la búsqueda de situar nuestra experiencia en un marco analítico de solidez académica, se ha indagado sobre tres aspectos: 1) el sentido de generar un sistema novedoso de enseñanza que coloque a la persona en el centro; 2) la manera en que las instituciones llevan a cabo su aprendizaje organizacional; y 3) la comparación con experiencias nacionales similares. Es decir, sintéticamente, tres preguntas: ¿para qué?, ¿cómo?, y ¿cómo compararnos?

La primera cuestiona el significado de la microcredencialización inmersa en la tensión típica de toda universidad pública guiada por objetivos del saber y las profesiones, pero no explícitamente asociada a conceptos como “mercado de trabajo”. Especialmente porque, como se ha planteado de inicio, el quehacer en la construcción institucional a

escala de una licenciatura se ha guiado por captar la oportunidad de un proceso innovador —la formación continua granular avalada por certificaciones digitales— y adaptarla a la experiencia de una licenciatura, como Economía, con problemáticas particulares de falta de actualización para el mercado laboral específico. Es decir, mantener el *ethos* de un programa de estudios universitario y compaginarlo con las necesidades contemporáneas del campo profesional.

La literatura consultada permite sortear esta tensión para situar el fenómeno formativo en un contexto distinto: en la biografía de la persona, en la cual recibe una capacidad explícita: aprender a aprender y poder generar procesos personales de autoafirmación como aprendizaje en su trayectoria laboral (Bermejo Campos, 2006), integrándolo a su identidad y trayectoria vital (Alheit y Dausien, 2005). La nueva tendencia formativa de aprendizaje permanente enfatiza tres rasgos: papel activo de la persona que aprende y capacidad de aprendizaje autónomo; integración de los aprendizajes formal, no formal e informal; y coexistencia de objetivos personales, cívicos, sociales, culturales y laborales (Belandó-Montoro, 2017).

Por ello, ante el riesgo de que las microcredenciales puedan favorecer también la mercantilización de la educación, fragmentar los títulos universitarios y subordinar la formación a necesidades laborales inmediatas, en su amplia recuperación de la literatura al respecto, Brown y Nic-Giolla-Mhichil (2022) muestran la existencia de motivaciones y configuraciones heterogéneas y rechazan el reduccionismo de la mercantilización. En este escenario, la credibilidad que le otorgue el alumnado es relevante.

El texto de Feliz Murias et al. (2025) lleva a cabo una revisión sistemática de 48 estudios europeos y encuentra que las principales motivaciones para cursar microcredenciales son las necesidades profesionales, la empleabilidad, el interés personal y la flexibilidad. Sin embargo, los estudiantes mantienen dudas sobre su impacto efectivo en sus trayectorias profesionales. Además, los estudiantes prefieren cursos cortos, compatibles con responsabilidades laborales y familiares, aplicaciones prácticas, modalidades flexibles y certificaciones; no obstante, también les preocupa que las credenciales no sean reconocidas por los empleadores.

El *¿cómo?* significa que las microcredenciales representan para la institución no solo un reto de implementación, sino también de asimilación cognitiva y aprendizaje institucional. Soto-Grant (2026) elabora un texto que se basa en una revisión de 126 documentos publicados entre 2020 y 2025. La autora identifica tres dimensiones que deben articularse para construir un sistema sólido de microcredenciales: i) arquitectura académico-curricular

(modularidad, granularidad, apilabilidad y resultados de aprendizaje); ii) articulación tecnológico-productiva (verificabilidad, portabilidad y vinculación con las necesidades del entorno laboral); y iii) gobernanza y aseguramiento de la calidad (procedimientos de decisión, estándares, institucionalización y articulación con marcos de cualificaciones).

El argumento central es que no basta con desarrollar adecuadamente cada dimensión por separado. Existen tensiones que deben gestionarse: granularidad frente a apilabilidad; verificabilidad frente a interpretación; agilidad frente a control institucional. La credibilidad de las microcredenciales depende, por ello, de la coherencia institucional del sistema. Esto adquiere particular importancia porque estas pueden ser técnicamente impecables, pero académicamente débiles; académicamente rigurosas, pero poco portátiles; o ágiles y pertinentes, pero carentes de mecanismos institucionales de calidad. La gobernanza exige procedimientos formales de aprobación, aseguramiento de la calidad, estándares compartidos e integración con los marcos de cualificaciones. Articular este marco conceptual a nuestra experiencia particular permite reconocer las tensiones estructurales propias de la institucionalización de las microcredenciales.

Finalmente, interesados en *¿cómo compararnos?*, cabe reconocer que la literatura académica que aborda y analiza la experiencia mexicana en el proceso de implementación de microcredenciales es escasa, situación explicable por lo novedoso del fenómeno. En este contexto, el trabajo de Viveros Contreras et al. (2026) parece relevante, pues aborda el análisis de una muestra de 40 IES, ubicadas en la zona sur sureste de México, abarcando 434 planes de estudio. Sus hallazgos y organización de datos les permiten concluir que el 9 % de los planes de estudio mencionan las nuevas formas de acreditación, de las cuales la mayoría se enfoca en créditos académicos y no como habilitadores de empleo. El análisis de estos casos desemboca en la conclusión de que las microcredenciales representan un parteaguas pues desafían las estructuras universitarias tradicionales. Además, este hecho se complementa con una expectativa pesimista pues

[...] (s)e advierte lejano el momento en que las microcredenciales puedan ser acumulables, en la medida en que se realice un avance progresivo al cursar una determinada licenciatura e ir acumulando unidades de aprendizaje que se conviertan en dominios de habilidades, pues este ejercicio conlleva forzosamente a tener claridad en el diseño curricular sobre el dominio de ciertas habilidades y destrezas y la correspondencia con el ejercicio profesional (Viveros Contreras et al., 2026, p.151).

Los retos del PPA

Las definiciones a nivel institucional sobre reconocimiento y acreditación de aprendizajes se han generado sin experiencia de la cual nutrirse para poder establecer una base de aprendizaje institucional. Al mismo tiempo, nuestro programa nació al margen de la iniciativa de la rectoría general. Esos son los hechos, y no es sorpresivo ni contradictorio que en el seno de las grandes universidades ello ocurra. Pertenece al universo de situaciones de la innovación universitaria.

La tarea siguiente consiste en crear las condiciones de posibilidad para que las definiciones institucionales adquieran experiencia y capacidad de adaptabilidad; además, que el programa descrito sea compatible con el marco general como lo apunta Soto-Grant (2026).

El reto en el corto plazo es lograr que el PPA sea identificado por el alumnado como un factor formativo importante en la licenciatura que cursan y que quienes opten por adquirir los aprendizajes ofrecidos reconozcan los beneficios de ello, tal y como señalan Feliz Murias et al. (2025). La opción institucional que consideramos viable, en ese sentido, es asociar una determinada cantidad de horas de formación en el PPA como requisito alternativo de titulación.

Con el crecimiento del PPA, será posible contar con la cantidad de datos necesaria para establecer mecanismos de seguimiento que brinden evidencia del efecto que las microcredenciales han tenido en las condiciones de empleabilidad. Ese es el objetivo último que busca esta iniciativa.

En el plano tecnológico de la gestión, la mejora del sistema digital de microcredencialización del PPA implica atender, por un lado, la incorporación de los requisitos normativos del Acuerdo 10/2025 del Rector General (ARG). Esto supone que cada curso especifique el tipo de microcredencial (Tipo 2 o Tipo 3, según la clasificación del ARG), la categoría de dedicación temporal (MA —Inicial, Intermedia, Avanzada o CINE 5—), el valor crediticio en créditos teórico-prácticos UAM (CTP-UAM) y su equivalencia en el Marco Nacional de Cualificaciones (MNC), así como los resultados de aprendizaje observables y los criterios de evaluación (UAM, 2026c, pp. 12-13, 17-19, 22-23). Por otro lado, es necesario implementar mejoras técnicas que permitan superar las limitaciones actuales del sistema, entre ellas, sustituir las hojas de cálculo por una base de datos relacional que permita consultas masivas y un módulo de apilabilidad capaz de acumular automáticamente cursos menores a 12 horas hasta alcanzar el umbral de 1 CTP-UAM (12 horas).

El PPA debe servir también como instrumento colaborativo con instancias similares dentro de la universidad, particularmente en México, por lo que la experiencia de Viveros

Contreras et al. (2026) resulta relevante. Dotar de capacidades para el aprendizaje constante orientado al mercado de trabajo de las profesiones es un reto nacional. Por lo tanto, el objetivo es aportar la experiencia a la comunidad a la que pertenecen y, en la medida de lo posible, establecer redes colaborativas, que son, sin duda, un instrumento característico del quehacer universitario innovador.

El Programa Permanente de Actualización (PPA) se encuentra en una etapa de consolidación orientada a fortalecer su estructura académica, ampliar su alcance y formalizar su integración dentro de la Licenciatura en Economía. El PPA nace por consideraciones y preocupaciones propias frente al desempeño y posibilidades de empleo en el mercado de trabajo de las personas que egresan de la Licenciatura en Economía, en la UAM, pero se enmarca en una preocupación y un tema de atención a nivel de las autoridades educativas nacionales y de la propia institución (Arroyave, 2023).

El tema es emergente y el quehacer inicial deberá ser motivo de correcciones, pero en esta fase de arranque es necesario, conforme a las buenas prácticas, divulgar la experiencia como una iniciativa reflexiva y de retroalimentación, como base de una trayectoria de mejora. Los autores estaremos satisfechos si este artículo sirve a tal propósito. **SC**

Referencias

- Alheit, P., y Dausien, B. (2008). Procesos de formación y aprendizaje a lo largo de la vida (F. J. Hernández, Trad.). *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 1(1), 24-48.
- Arroyave, N. (2023). *El enfoque de las microcredenciales en la educación superior* (Working Papers N.º 6). Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. <https://doi.org/10.16925/wpqp.08>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2024, 5 de septiembre). *Las microcredenciales irrumpirán en el futuro de la educación*. https://www.anui.es/noticias_ies/las-microcredenciales-irrumpir-en-el-futuro-de-la-educacion
- Belando-Montoro, M. R. (2017). Aprendizaje a lo largo de la vida. Concepto y componentes. *Revista Iberoamericana de Educación*, 75, 219-234. <https://doi.org/10.35362/rie7501255>

- Bermejo Campos, B. (2006). La formación a lo largo de la vida: Exigencias sociolaborales-desarrollo personal. *Educator*, 38, 15-32. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.167>
- Brown, M., y Nic-Giolla-Mhichil, M. (2022). Unboxing micro-credentials: An inside, upside and downside view. *Culture and Education*, 34(4), 938-973. <https://doi.org/10.1080/11356405.2022.2102293>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2021, 20 de abril). Ley de Educación Superior. *Diario Oficial de la Federación*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5616253&fecha=20/04/2021&print=true
- Feliz Murias, T., Gutiérrez-de-Rozas, B., y Lorenzo Pérez, V. A. (2025). Modularización para la formación continua y las microcredenciales. En M. A. Hervás Escobar, J. Paz Albo, B. Ortega Ruipérez y A. Santaella Vallejo (Coords.), *Educación en movimiento: Retos y propuestas desde la práctica institucional* (pp. 103-110). Dykinson.
- Gobierno de México. (2025a). *Plan México. Estrategia de Desarrollo Económico Equitativo y Sustentable para la Prosperidad Compartida*. <https://www.planmexico.gob.mx/polos>
- Gobierno de México. (2025b). Boletín 302. SEP instala Comisión Nacional de Aprendizaje a lo Largo de la Vida para transformar la Educación Superior: Mario Delgado. Secretaría de Educación Pública. 17 de septiembre de 2025.
- Gutović, V., y Xia, T. (2025). *Mapeo de microcredenciales en América Latina y el Caribe: hacia un marco común* (Documento de trabajo No. ED/HE/IESALC/WP/2025/83). UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000393794_spa
- Secretaría de Educación Pública. (2025, 17 de septiembre). *SEP instala Comisión Nacional de Aprendizaje para Toda la Vida para transformar la Educación Superior* [Comunicado de prensa]. <https://educacionsuperior.sep.gob.mx/comunicados/2025-09-17>
- Secretaría de Educación Pública. (2026). *Programa Nacional de Educación Superior 2026-2030*. https://educacionsuperior.sep.gob.mx/sites/default/files/2026-04/PRONES%202026-2030_0.pdf

- Soto-Grant, A. (2026). Microcredenciales en educación superior: Dimensiones y tensiones en la construcción de marcos institucionales. Una revisión integrativa de la literatura. *Revista Iberoamericana de Educación*, 101(1), 125-143. <https://doi.org/10.35362/rie10117356>
- Universidad Autónoma Metropolitana. (2024). *Agenda Estratégica de Gestión Institucional 2025-2030*. https://www.comunicacionsocial.uam.mx/principal/_avisos/uam/documentos/agenda_estrategica_25-
- Universidad Autónoma Metropolitana. (2026a, 30 de abril). *Programa Permanente de Actualización*. <https://e4cero.azc.uam.mx/programa-permanente-de-actualizacion/>
- Universidad Autónoma Metropolitana. (2026b). Población con calidad de alumna(o). Dirección de Análisis, Seguimiento y Apoyo Académico (DASAA).
- Universidad Autónoma Metropolitana. (2026c). Orientaciones generales y tipología mínima para las microcredenciales académicas que emita la Universidad Autónoma Metropolitana.
- Viveros Contreras, R., Medina Mendoza, V., y Navarro Hernández, K. E. (2026). Las microcredenciales en procesos formativos de instituciones de educación superior en México. *Revista Iberoamericana De Educación*, 101(1), 145-167. <https://doi.org/10.35362/rie10117362>

Anexo 1

La oferta de cursos del PPA (mayo 2025-marzo 2026)

Categoría	Nombre del curso
Análisis económico aplicado	Información estadística para la toma de decisiones
	Breve introducción a la Demografía Económica
	Bases de la Economía Conductual: Ciencias del comportamiento y toma de decisiones económicas
	Introducción al análisis de redes sociales
	¿Por qué el lugar importa? El análisis espacial en la estrategia de negocios.
	Cómo construir indicadores económicos básicos
	Introducción a la desigualdad en América Latina
Empleabilidad y habilidades blandas	Taller de empleabilidad profesional para estudiantes y egresados de Economía.
Finanzas y economía empresarial	Estimación de mercado a partir de información pública
	Introducción a las finanzas corporativas con manejo de la plataforma Económica
Software especializado y lenguajes de programación	Introducción al análisis de datos en Python para economistas
	Herramientas para el manejo de datos en Excel (4 veces)
	Introducción a Python para economistas
	Despierta tu lado Data: Power BI para Economistas con Curiosidad

Categoría	Nombre del curso
Software especializado y lenguajes de programación	Introducción al análisis de bases de datos con Stata (2 veces)
	Modelación Económica Predictiva con Machine Learning
Sector público y políticas públicas	¿Cómo se hace una encuesta? Conociendo la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH)
	Introducción a la Medición Multidimensional de la pobreza en México
	Asignatura Banco de México 2025
	La metodología de diferencia en diferencias (DiD) para la evaluación de políticas públicas

Anexo 2

Habilidades y competencias que componen la oferta del PPA

Habilidad/Competencia	Peso relativo	Descripción/Evidencia en los cursos
1. Manejo y explotación de bases de datos económicos oficiales	15 %	Uso de BIE, ENOE, INPC, Censos Económicos, DENUÉ, Cuentas Nacionales, indicadores CONEVAL. Capacidad para extraer, filtrar e interpretar microdatos y agregados macro.
2. Limpieza, transformación y preparación de datos	15 %	Técnicas avanzadas en Excel (texto en columnas, funciones condicionales, subtotales, Power Pivot), tratamiento de valores faltantes y atípicos, partición de datos para modelos.
3. Visualización de datos y comunicación de hallazgos	10 %	Creación de gráficos dinámicos, mapas geográficos, <i>dashboards</i> interactivos en Power BI, informes en Excel, narrativa con datos.
4. Modelado estadístico y econométrico aplicado	12 %	Modelos de regresión, regularización (Ridge/Lasso), árboles de decisión, <i>random forest</i> , <i>boosting</i> , diferencia en diferencias (DiD), datos de panel.
5. Análisis espacial y geoestadística	8 %	Uso de QGIS, estadística espacial (ESDA), zonas de influencia, accesibilidad, localización de negocios.
6. Análisis financiero y uso de plataformas especializadas	8 %	Interpretación de estados financieros, análisis fundamental y técnico, manejo de Economática.
7. Evaluación de políticas públicas y medición de pobreza	8 %	Metodología DiD para efecto causal, medición multidimensional de pobreza (CONEVAL), indicadores de bienestar y carencias.
8. Economía del comportamiento y ciencias cognitivas	5 %	Identificación de sesgos, diseño de <i>nudges</i> , aplicación a decisiones económicas y políticas conductuales.
9. Demografía económica y análisis generacional	4 %	Transición demográfica, bono demográfico, índices de dependencia, cuentas nacionales de transferencias, cuidados no remunerados.

Habilidad/Competencia	Peso relativo	Descripción/Evidencia en los cursos
10. Análisis de redes sociales (ARS)	4 %	Métricas de centralidad, cohesión, comunidades, uso de Gephi para visualización de relaciones.
11. Empleabilidad y marca profesional	6 %	Elaboración de CV, LinkedIn, preparación para entrevistas, identificación de roles (finanzas, datos, políticas públicas).
12. Pensamiento causal y predictivo en economía	5 %	Diferencia entre predicción e inferencia causal, validación cruzada, prevención de data leakage, interpretación de modelos.

Anexo 3

Oferta real y oferta deseada por el alumnado

Categoría	% interes ponderado	% del total de inscritos
<i>Software</i> especializado y lenguajes de programación	31 %	59 %
Análisis económico aplicado	20 %	13 %
Sector público y políticas públicas	10 %	7 %
Finanzas y economía empresarial	24 %	15 %
Empleabilidad y habilidades blandas	7 %	5 %
Economía ambiental y sostenibilidad	8 %	0 %
Total	100 %	100 %