

DOI: <http://doi.org/10.15517/revedu.v48i1.55733>

Evaluación del curso Economía Digital en universidades del Estado de Guanajuato: estudio de caso del grupo de asesoría

Evaluation of the Digital Economy Course in Universities of the State of Guanajuato: Case Study of the Advisory group

Roberto José Muñoz Mújica
Universidad de Guanajuato,
Guanajuato, México
rjmunoz@ugto.mx
<https://orcid.org/0000-0002-7326-634X>

Eva Lozano Montero
Universidad de Guanajuato,
Guanajuato, México
monteroe@ugto.mx
<https://orcid.org/0000-0002-9721-3023>

Recepción: 01/08/2023
Aprobación: 06/10/2023

¿Cómo citar este artículo?

Muñoz-Mújica, R. J. y Lozano-Montero, E. (2024). Evaluación del curso Economía Digital en universidades del Estado de Guanajuato: estudio de caso del grupo de asesoría. *Revista Educación*, 48(1). <http://doi.org/10.15517/revedu.v48i1.55733>



RESUMEN:

El presente estudio tuvo como objetivo analizar las perspectivas de las y los profesores-asesores sobre el curso de Economía Digital con el fin de identificar áreas de oportunidad y mejorar futuras implementaciones. Se utilizó un diseño no experimental con enfoque transversal, empleando un estudio de caso que utiliza la técnica de grupo focal, complementado con un cuestionario. Participaron 13 personas profesores-asesores que habían impartido el curso y se utilizaron entrevistas y un cuestionario como instrumentos de recolección de datos. Los hallazgos principales del estudio incluyeron: la percepción positiva del curso en la reactivación económica de Guanajuato, la importancia de las habilidades Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y de emprendimiento en el perfil de ingreso de las personas participantes, el logro parcial de competencias y aprendizajes esperados, la necesidad de mejoras en la contextualización de contenidos, la provisión de herramientas y soluciones empresariales y el tiempo y seguimiento dedicados al curso. El estudio ofrece aplicaciones prácticas para futuras implementaciones, destacando la importancia de la contextualización de contenidos, las habilidades TIC y de emprendimiento, además, un marco legal mejorado. También resalta las implicaciones de fortalecer la formación académica, la capacitación y el apoyo institucional. Ofrece recomendaciones para priorizar el seguimiento y adaptación de herramientas tecnológicas, vincular aprendizajes con aplicaciones prácticas y proporcionar mayor experiencia previa al estudiantado. En conclusión, este estudio proporciona información valiosa para mejorar futuras implementaciones del curso de Economía Digital, maximizando su impacto en la economía regional de Guanajuato y preparando al estudiantado para la era digital.

PALABRAS CLAVE: Economía digital, Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, Madurez digital, Asesores, Educación en línea.

ABSTRACT:

Aiming to identify areas of opportunity and improve future implementations, this investigation seeks to analyze the perspectives of teacher-advisors on the Digital Economy course. In terms of the approach, the author chose a non-experimental design with a cross-sectional, employing a case study that uses the focus group technique, complemented with a questionnaire. In addition, 13 professor-advisors who had taught the course participated, and interviews and a questionnaire were used as data collection instruments. The main findings of the study included the positive perception of the course in the economic reactivation of Guanajuato, the importance of Information and Communication Technologies ICT and entrepreneurial skills in the participants' profile, the partial achievement of competencies and expected learning outcomes, and the need for improvements in content contextualization, provision of business tools and solutions, and dedicated time and follow-up for the course. The study offers practical applications for future implementations, highlighting the importance of content contextualization, ICT and entrepreneurial skills, and an improved legal framework. It also underscores the implications of strengthening academic training, capacity building, and institutional support, and provides recommendations to prioritize the monitoring and adaptation of technological tools, link learning outcomes to practical applications, and provide greater prior experience to students. In conclusion, this study provides valuable information to enhance future implementations of the Digital Economy course, maximizing its impact on the regional economy of Guanajuato and preparing students for the digital era.

KEYWORDS: Digital Economy, Information and Communication Technologies, ICT, Digital Maturity, Advisors, Online Education.

INTRODUCCIÓN

El auge de la tecnología de la información ha sido un elemento clave en la transformación de las estructuras económicas y sociales, lo que ha llevado a la aparición de nuevos sistemas económicos

(Castells, 2000). En un contexto de transformaciones sociopolíticas y escenarios inciertos, diversos agentes buscan fomentar el crecimiento económico en beneficio del sector productivo y la sociedad en general. La economía digital, impulsada por la adaptación de las organizaciones a entornos cada vez más digitalizados, se ha convertido en un importante motor del desarrollo económico y la competitividad empresarial (Rong, 2022).

La evolución de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) ha promovido la transformación de la sociedad de la información hacia la sociedad del conocimiento. A medida que la sociedad del conocimiento madura y evoluciona se da paso a la sociedad digital en la cual la economía digital prospera. Esta última abarca diversas actividades económicas en las cuales se utiliza la información y el conocimiento digitalizados como un factor fundamental de producción. Además, las redes de información modernas se convierten en un espacio de actividad relevante y las TIC son utilizadas de manera efectiva como un impulsor del crecimiento de la productividad y la optimización estructural económica (G20, 2016).

La incorporación de la economía digital en las unidades económicas (UE) implica una transformación digital en la forma en que operan, impactando en sus procesos internos, la automatización de tareas, el análisis de datos, la cultura organizacional y el aprovechamiento de la inteligencia artificial (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2021). Para integrarse en la economía digital, las UE deben desarrollar estrategias que les permitan diagnosticar y fortalecer su madurez digital, entendida como el estado de transformación digital de una empresa (Chanias y Hess, 2016). La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco] (2018) señala que la economía digital también incluye la formación de competencias digitales en las personas trabajadoras, elemento esencial para garantizar su competitividad en el futuro. A medida que las organizaciones experimentan la transformación digital, aumentan su madurez digital y pueden presentar mejoras en sus procesos de negocio, incrementar la innovación y ampliar las posibilidades de crecimiento y expansión.

Los procesos de formación en temas de economía digital y competencias asociadas son varios; no obstante, destaca entre ellos la educación a distancia, que en su despliegue en línea se ha consolidado como una alternativa viable y necesaria en el ámbito universitario. Esto se debe a diversas razones: permite al estudiantado adquirir conocimientos y habilidades específicas en un entorno flexible y adaptado a sus necesidades, desarrollar competencias digitales al participar en una modalidad educativa en línea y adquirir mayor autonomía en su proceso de aprendizaje (García-Aretio, 2017). Estos aspectos son cruciales para enfrentar los desafíos de la economía digital y la sociedad en constante cambio.

El estudio de caso presentado en este trabajo se centra en la evaluación del curso en línea de Economía Digital, que forma parte de las acciones para mejorar el desarrollo económico regional en Guanajuato. La Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior (COEPES) coordinó la implementación del curso en las instituciones de educación superior (IES) del estado, con el objetivo de que personas estudiantes de diversos programas educativos y con perfiles heterogéneos intervengan en las UE para contribuir a elevar su madurez digital y, en consecuencia, fortalecer sus procesos internos, su permanencia en el mercado y su competitividad. La intervención con las UE es un trabajo conjunto entre personas profesoras-asesoras y el estudiantado, donde se inicia con el aprendizaje a través del curso de Economía Digital y se aplica de manera pragmática, diagnosticando e implementando estrategias tecnológicas viables para las UE.

Además, al completar exitosamente el curso en línea de Economía Digital, las y los estudiantes de las IES afiliadas a la COEPES pueden solicitar participar en la evaluación de

certificación de competencias laborales como Implementadores Digitales. Esta certificación está establecida por la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable (SDES) del Gobierno del Estado de Guanajuato, a través de su Modelo de Normalización y Certificación, lo que refuerza el valor y la relevancia de la formación adquirida en el curso para su aplicación en el ámbito laboral. Posterior a las primeras implementaciones, el curso de Economía Digital generó comentarios por parte de las personas profesoras-asesoras, lo que motivó la realización de un estudio de caso. El objetivo de esta investigación es analizar las perspectivas de las personas profesoras-asesoras sobre el curso, con el fin de identificar posibles áreas de oportunidad y mejorar futuras implementaciones; de esta manera, se busca maximizar el impacto del curso en la economía regional.

Dentro de este marco de estudio, es esencial considerar las investigaciones previas sobre la relación entre la educación superior y la economía digital. Autores como Abad-Segura et al. (2020), Torres-Ortega (2020), Veeraporn et al. (2018) y Anisimova et al. (2022) han destacado la relación vinculante que existe entre ambos campos, los retos identificados y las posibilidades futuras. Estas investigaciones sugieren que la educación superior debe alinear su formación con las demandas de la economía digital para satisfacer las necesidades actuales. La presente investigación se suma a este cuerpo de trabajo, enfocándose en la implementación de una estrategia específica que busca no solo formar estudiantes, sino también concientizar a las UE del estado de Guanajuato y contribuir a su madurez digital para su integración en la economía digital.

En este sentido, las preguntas de investigación que rigen este estudio son las siguientes: ¿El curso de Economía Digital es adecuado para garantizar el aprendizaje del estudiantado que se refleja al elevar el nivel de madurez digital en las UE? ¿Cuáles son los elementos susceptibles de modificar para mejorar el curso de Economía Digital?

El presente artículo se estructura de manera que primero se ofrece un marco teórico-conceptual, donde se aborda el desarrollo de la tecnología desde la perspectiva de la evolución de la sociedad de la información hacia la sociedad digital. Se profundiza en la transformación digital en las UE, la esencia de la economía digital y el concepto de madurez digital. Posteriormente, se describe la metodología empleada para llevar a cabo la investigación de acuerdo con el objetivo planteado. En la sección de resultados, se presentan tres categorías principales que abordan la percepción general del curso, el perfil de ingreso de las personas participantes y el logro de competencias y aprendizajes esperados. Finalmente, se discuten los hallazgos y se concluye con las reflexiones finales sobre el impacto y relevancia del curso en el contexto educativo de Guanajuato.

MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

La tecnología, especialmente desde la aparición de las primeras computadoras, ha impulsado cambios significativos en la sociedad y la economía global en las últimas décadas, transformando nuestras interacciones, trabajo, aprendizaje, entretenimiento y hábitos de compra. Esta evolución nos ha llevado de la sociedad de la información a la sociedad digital actual (CEPAL, 2021).

Internet, un hito tecnológico esencial, ha posibilitado una sociedad digital interconectada, fomentando la colaboración y la comunicación entre individuos, empresas y gobiernos a nivel mundial. Esto ha favorecido la integración económica global, el surgimiento de nuevos productos, servicios e industrias, y ha permitido a las empresas acceder a nuevos mercados y clientes, reducir costos y desarrollar soluciones innovadoras (CEPAL, 2021).

Desarrollo de la tecnología desde la sociedad de la información hacia la sociedad digital

La incorporación de tecnología en UE y en la sociedad en general ha redefinido nuestras actividades cotidianas y facilitado la transición de la sociedad de la información a la digital, dando lugar a la economía digital. Este cambio, reconocido como el futuro motor económico, también ha desafiado a los negocios convencionales a adaptarse a los mercados electrónicos (Margherio, 1998; Klein y Myers, 1999). A pesar de las oportunidades, persisten desafíos como la brecha digital, la seguridad de los datos y la privacidad.

La Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2022 destaca la persistente brecha digital en México. Según la ENDUTIH, en 2022, 93.1 millones de personas eran usuarias de internet, representando el 78.6% de la población de 6 años o más. A pesar de que el 79.2% de la población utiliza teléfono celular, solo el 37.0% hace uso de computadoras, evidenciando una reducción del 5.4% en comparación con 2019 (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2022b). Estos datos subrayan la urgencia de enfrentar la disparidad en el acceso y uso de tecnologías, en especial en el ámbito de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs).

En México, un número significativo de MiPyMEs, en particular las microempresas, aún no utilizan tecnología en sus operaciones, lo que representa un problema en el mercado crecientemente globalizado (CEPAL, 2021). De acuerdo con el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) Interactivo existen 5.05 millones de UE, de las cuales el 99.8% son MiPyMEs y el 95% son microempresas (INEGI, 2022a).

Es esencial abordar este desequilibrio tecnológico, especialmente entre las MiPyMEs que se rezagan por falta de conocimientos, infraestructura y apoyo político. El primer paso es medir su madurez digital para implementar mejoras y garantizar su adaptación constante y coherente a la transformación digital. La madurez digital es considerada como una forma sistemática de garantizar la preparación necesaria de una organización para adaptarse de manera consistente y continua a la transformación digital, así como para posibilitar cambios estructurales con el tiempo (Nasiri et al., 2022).

Transformación digital en las Unidades Económicas

Es en este escenario de avances tecnológicos donde la transformación digital se vuelve esencial, permitiendo a las UE adaptarse a los cambios tecnológicos y aprovechar las oportunidades que estos ofrecen para mejorar su eficiencia, competitividad y rentabilidad. La transformación digital implica el uso estratégico de tecnologías digitales para redefinir los modelos de negocio, los procesos y las operaciones de la empresa (Vial, 2019).

En este sentido, la transformación digital no solo es una respuesta a los cambios en la tecnología digital, la competencia digital y el comportamiento del cliente, sino también una oportunidad para superar las barreras geográficas y mejorar la presencia en el mercado global, lo que es especialmente importante en el contexto de la economía digital. Para lograr una transformación digital exitosa, se requieren recursos digitales específicos, estructuras organizativas, estrategias de crecimiento y métricas adecuadas para medir el rendimiento digital de la empresa (Verhoef et al., 2021). La globalización de la economía y la intensificación de la competencia entre las empresas ha hecho que la transformación digital sea un factor clave para el éxito empresarial. Sin embargo, la implementación de la transformación digital también puede ser un desafío, especialmente para las

pequeñas y medianas empresas que tienen recursos limitados y falta de conocimiento sobre las nuevas tecnologías (Vial, 2019).

Es por ello que la teoría del crecimiento endógeno, propuesta por economistas como Mankiw et al. (1992), destaca la importancia del capital humano y el desarrollo tecnológico como motores del crecimiento económico. Estos autores refieren que la acumulación de capital humano, combinada con la innovación tecnológica, puede generar un crecimiento sostenido en las economías. En ese contexto, las UE juegan un papel crucial al ser el núcleo donde se gesta el recurso humano, que se espera se convierta en capital humano y hagan uso de la tecnología que contribuya al desarrollo socioeconómico. Por lo tanto, es importante que las UE cuenten con una estrategia sólida para la transformación digital, que incluya la evaluación de las necesidades tecnológicas y de capacitación, la identificación de los procesos y áreas de trabajo a transformar, así como la implementación de medidas para mejorar la madurez digital de la organización.

Economía digital

La economía digital se refiere a la utilización de la tecnología digital en la producción, distribución y consumo de bienes y servicios. En otras palabras, se trata de una economía basada en el uso intensivo de las TIC, las cuales han transformado la manera en que se llevan a cabo los procesos económicos y han generado nuevas oportunidades de negocio (Knoll y Viola, 2018). La aparición de nuevas tecnologías como el Internet de las cosas (IoT), la computación en la nube, la analítica de grandes datos, la inteligencia artificial, la robótica, la realidad aumentada, entre otras, ha permitido la creación de nuevas formas de interacción entre empresas y consumidores, la aparición de nuevas plataformas de comercio electrónico, el surgimiento de nuevas formas de trabajo y la automatización de procesos productivos (CEPAL, 2021).

La economía digital ha incidido en la inclusión financiera, permitiendo que personas o empresas tengan acceso a servicios financieros que usualmente les excluye del sistema financiero tradicional. Esto ha dado lugar a nuevos modelos de negocio, nuevos productos y oferentes, se han reemplazado o cambiado el rol de los intermediarios y los costos asociados, han permitido aprovechar economías de escala y alcance y han facilitado y acelerado el diseño de productos especializados para ciertos segmentos (CEPAL, 2021). Además, ha tenido un impacto significativo en la economía global al permitir a empresas de cualquier tamaño competir en un mercado global y reducir los costos de producción y distribución. Sin embargo, el desarrollo de la economía digital también ha generado nuevos desafíos, como la brecha digital, la protección de datos personales y la ciberseguridad (CEPAL, 2021).

Madurez digital

La madurez digital, que mide la habilidad de una organización para emplear tecnologías digitales para mejorar su desempeño es crucial para competir en un entorno de negocios digitalizado. Las empresas con alta madurez digital logran mayor eficiencia operativa, alcance y mejoran la experiencia del cliente (Kane et al., 2017; Teichert, 2019). Evaluar la madurez digital permite entender el nivel de digitalización de una organización y planificar su transformación digital. Los modelos de madurez digital proponen que las empresas pasen por diferentes etapas en su transformación, desde la adopción inicial de tecnologías digitales hasta la innovación y liderazgo sectorial (Haryanti et al., 2023; Chi y Hong, 2023).

De acuerdo con Haryanti et al. (2023), en los modelos de madurez se identificaron 7 dimensiones centrales que evalúan, siendo estas la estructura organizativa, la tecnología, la estrategia, las y los clientes, las y los empleados, la cultura y el proceso de transformación o proceso de negocio. Existen varios modelos para medir la madurez digital de las UE, cada uno con sus propias metodologías y enfoques, ya que algunos modelos están destinados para un sector en específico o para un tamaño de UE en particular. Estos modelos ayudan a las empresas a identificar sus fortalezas y debilidades en términos de digitalización y a establecer estrategias para mejorar su madurez digital (Minh y Thanh, 2022).

Algunos de los modelos más conocidos son el *Digital Maturity Model de Deloitte*, el *Digital Transformation Model de Capgemini*, el *Digital Maturity Framework de BCG* y el *Digital Maturity Assessment de PwC*. A pesar de sus diferencias, estos modelos generalmente evalúan aspectos similares de la madurez digital, como la adopción y uso de tecnologías digitales, la integración de la tecnología en los procesos empresariales, la cultura organizacional y la estrategia de transformación digital (Haryanti et al., 2023).

El proceso de medición de la madurez digital generalmente comienza con una autoevaluación en la que las empresas evalúan su desempeño en cada una de las dimensiones clave. Luego, los resultados se comparan con un conjunto de criterios predefinidos o con el desempeño de otras empresas en el mismo sector o tamaño. Finalmente, se identifican áreas de mejora y se establecen objetivos y acciones específicas para aumentar la madurez digital (Chi y Hong, 2023).

METODOLOGÍA

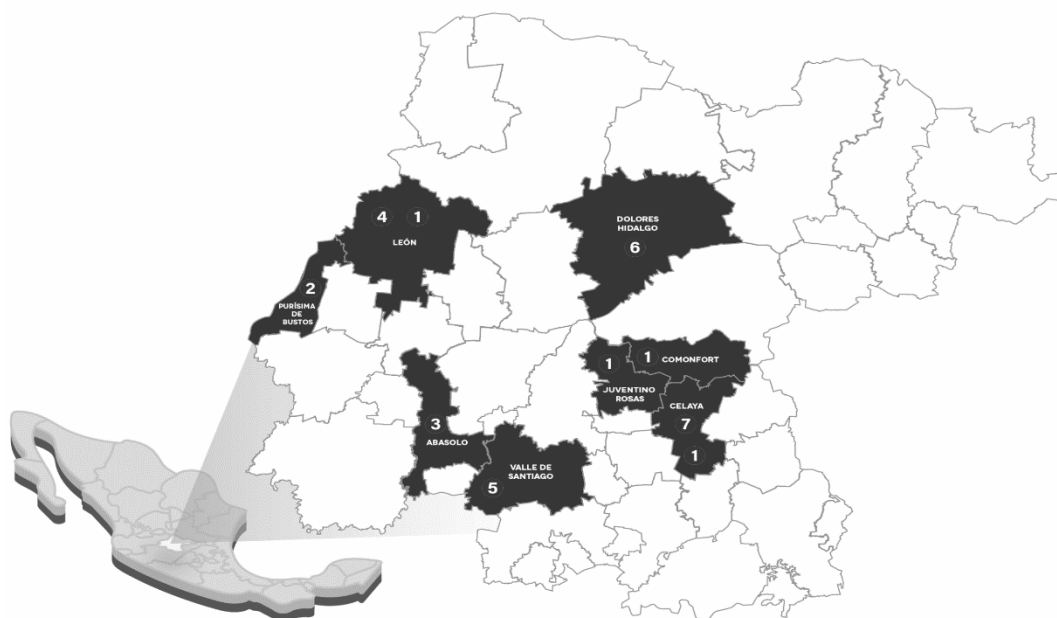
Con el fin de analizar la percepción de las personas profesoras-asesoras del curso de Economía Digital, se ha optado por un diseño no experimental, sin aplicar ninguna intervención ni manipular variables. Además, se utilizó un enfoque transversal, recolectando información en un momento específico, para obtener una visión detallada de sus opiniones. Para ello, se emplea un estudio de caso que utiliza la técnica de grupo focal y se complementa con un cuestionario distribuido a través de la herramienta de Formularios de Google.

Para determinar la eficiencia del curso en línea de Economía Digital, el cual está compuesto por 5 módulos que integran diversas tareas y exámenes, así como la evidencia necesaria para mostrar la evolución de la UE en relación con su madurez digital. Con el grupo focal se identificaron las fortalezas, debilidades y oportunidades de la versión actual del curso, de esta manera, se obtuvieron los elementos necesarios para actualizar y mejorar el curso en una segunda versión. Al finalizar la sesión del grupo focal, se compartió el cuestionario con las mismas preguntas para permitir a las personas participantes que emitieran una calificación, utilizando la escala Likert. Para algunas preguntas, debido a su naturaleza, se emplearon preguntas abiertas, mientras que en el caso de las preguntas de tipo cuadrícula de opción múltiple, se incorporaron campos complementarios para facilitar los comentarios adicionales.

Asimismo, el grupo de trabajo se conformó por 13 profesoras y profesores de diversas IES ubicadas en el estado de Guanajuato, quienes participaron en el curso y asesoraron al estudiantado de su institución. Para ofrecer una perspectiva geográfica de las universidades participantes, se presenta un mapa que muestra la ubicación de estas instituciones en el estado de Guanajuato (ver Figura 1).

Figura 1.

Ubicación geográfica de las universidades participantes en el estado de Guanajuato



IDENTIFICADOR	UNIVERSIDAD	MUNICIPIO
1	Universidad del Sistema Avanzado de Bachillerato y Educación Superior (SABES)	Juventino Rosas, Celaya, Comonfort, León
2	Universidad Virtual del Estado de Guanajuato (UVEG)	Purísima de Bustos
3	Instituto Tecnológico Superior de Abasolo	Abasolo
4	Universidad de la Salle Bajío	León
5	Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato	Valle de Santiago
6	Universidad Tecnológica del Norte de Guanajuato (UTNG)	Dolores Hidalgo
7	Universidad Latina de México	Celaya

Fuente: Elaboración propia.

Es relevante considerar las limitaciones de este estudio, ya que la muestra se compuso de 13 personas profesoras-asesoras que participaron en el grupo de enfoque y en la encuesta complementaria, integraron la primera edición del curso de Economía Digital y pertenecen a 6 universidades del estado de Guanajuato. Las 13 personas profesoras-asesoras tienen formación de pregrado y posgrado y fueron convocados por la COEPES a partir del liderazgo mostrado durante la implementación de la primera edición del curso en cuestión; de igual manera, su participación estuvo sujeta a su disponibilidad de agenda. Estos factores pueden limitar la generalización de los hallazgos y, por tanto, su consideración para futuras investigaciones sobre este ámbito. Los detalles de la muestra y el grupo focal se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1.
Muestra no probabilística discrecional para el estudio de caso

Fecha	7 de diciembre de 2022
Lugar	https://udec.zoom.us/j/94302235001
Número y características de las personas participantes	13 profesoras y profesores con pregrados y posgrado quienes fungieron como asesores de la primera edición del curso Economía Digital
Instituciones participantes	Universidad del Sistema Avanzado de Bachillerato y Educación Superior (SABES) Juventino Rosas, Celaya, Comonfort y León. Universidad Virtual del Estado de Guanajuato (UVEG) Instituto Tecnológico Superior de Abasolo (TecAbasolo) Universidad de la Salle Bajío Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato (UTSOE) Universidad Latina de México Universidad Tecnológica del Norte de Guanajuato (UTNG)
Fuente: Elaboración propia.	

RESULTADOS

Con el objetivo de facilitar el análisis de la investigación, se clasificaron las preguntas del grupo focal en tres categorías: percepción general del curso, perfil de ingreso de las personas participantes y logro de competencias y aprendizajes esperados. Esta clasificación se encuentra detallada en la Tabla 2 y se basó en las preguntas del cuestionario (ver Apéndice).

Tabla 2.
Clasificación de ítems por categoría

Categoría	Ítem
Percepción general del curso	1, 7 y 8
Perfil de ingreso de las personas participantes del curso	2
Logro de la competencia y aprendizajes esperados	3, 4, 5 y 6

Fuente: Elaboración propia.

De este modo, los resultados se presentan de acuerdo a la clasificación de las preguntas y el momento de su aplicación, es decir, lo obtenido en el grupo focal y lo obtenido en el cuestionario en Formularios de Google.

Categoría 1. Percepción general del curso

Entrevista con grupo de enfoque:

El análisis del grupo de enfoque reveló que, según la percepción de las personas participantes, el curso de Economía Digital ha tenido un impacto positivo en la reactivación económica del estado de Guanajuato, principalmente por la sensibilización y el acercamiento entre las instituciones educativas y los microempresarios. Además, se ha generado una cadena de conocimiento que involucra a las personas docentes, estudiantes y empresarias, lo que ha resultado en un mayor interés en soluciones digitales y el crecimiento de los negocios. No obstante, también se detectaron áreas de mejora en la implementación del curso, como la contextualización de los contenidos didácticos, la provisión de más herramientas y soluciones empresariales y el enfoque en un marco legal mejorado para la relación entre universidades, personas estudiantes y UE, que regule adecuadamente las actuaciones de las personas profesoras-asesoras y estudiantes en dichas unidades.

A pesar de la evaluación positiva de la versión actual del curso, las personas participantes reconocieron que la aptitud de las y los egresados para alcanzar la certificación como implementadores digitales podría mejorar. El compromiso del estudiantado es un factor clave para el éxito en la implementación del curso y la obtención de la certificación.

Cuestionario aplicado a las y los profesores-asesores:

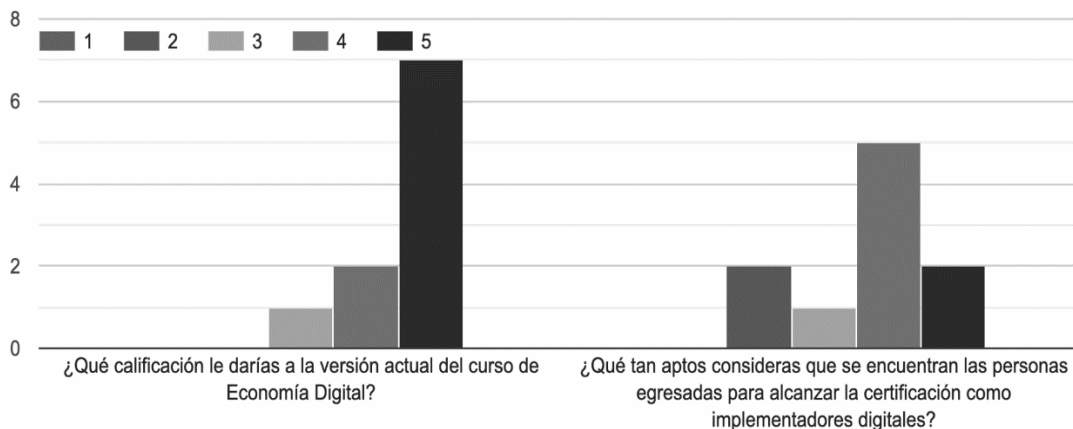
Los resultados obtenidos de las respuestas de las personas participantes indican que, según su perspectiva, el curso de Economía Digital ha contribuido de manera significativa a la reactivación económica del estado de Guanajuato, gracias a la transformación digital, que, aunque se genera de manera básica debido a los recursos limitados y falta de conocimiento sobre las nuevas tecnologías (Vial, 2019), influye en su competitividad. Lo anterior coincide con lo mencionado por Margherio, (1998) y Klein y Myers, (1999), en donde se observa los cambios de los negocios "convencionales" a mercados electrónicos.

Del total de respuestas, el 50% consideró que la contribución del curso fue positiva, mientras que el 40% la consideró amplia. Solo un 10% de las respuestas indicaron una perspectiva medianamente positiva. Sin embargo, al contrastar la mejor versión imaginada del curso con la actual, se identificaron aspectos a fortalecer en las dimensiones pedagógico-instruccionales, disciplinares, de materiales didácticos y logística de intervención a las UE. A pesar de que la versión actual del curso recibió una calificación promedio de 4.5 sobre 5, las respuestas sugieren que las y los egresados no están lo suficientemente preparados para obtener la certificación como implementadores digitales, obteniendo una calificación promedio de 2.8 sobre 5 (ver Figura 2).

Figura 2

Calificación del curso y aptitud para la certificación

8. Desde tu perspectiva y con base en tu experiencia en la implementación del curso de Economía Digital, en escala del 1 al 5, donde 1 representa el nivel más bajo y 5 el más alto, responde lo siguiente:



Fuente: Elaboración propia, considerando las respuestas en Formulario de Google.

A partir de lo anterior, se puede afirmar que el curso de Economía Digital, en su esencia, logra satisfacer los objetivos pedagógicos propuestos, ofreciendo una estructura sólida y contenidos relevantes para el estudiantado. Sin embargo, las percepciones obtenidas tanto del grupo de enfoque como de las respuestas del cuestionario revelan áreas de oportunidad. Se han identificado desafíos específicos en la implementación del curso, desde la adaptación y contextualización de contenidos hasta la metodología de enseñanza aplicada. Algunos de estos desafíos tienen repercusiones prácticas y tangibles, como lo es la preparación de las personas estudiantes hacia el final de su formación. A pesar de haber completado el curso, una parte del estudiantado aún no estaría completamente habilitado para enfrentar el proceso de certificación como implementadores digitales, lo que sugiere que, si bien el curso tiene una base sólida, aún hay espacio para refinamientos y mejoras que aseguren no solo el aprendizaje teórico, sino también la aplicación práctica y efectiva de esos conocimientos en el mundo real.

Categoría 2. Perfil de ingreso de las personas participantes

Entrevista con grupo de enfoque:

El grupo de enfoque destacó que las habilidades TIC y de emprendimiento son fundamentales y vitales para realizar intervenciones eficientes en UE con el objetivo de incrementar su madurez digital. Estas habilidades permiten a las personas participantes comprender y aplicar herramientas y prácticas digitales en diversos aspectos de los negocios, desde el desarrollo de sitios web hasta el uso de hojas de cálculo y procesadores de texto, convirtiéndose el recurso humano en el factor principal

que propicia el cambio, utilizando la tecnología que impacta en el crecimiento económico, lo que coincide con la teoría del crecimiento endógeno (Mankiw et al., 1992).

La formación académica en el proceso de intervención puede fortalecer dichas habilidades y contribuir al éxito de los proyectos de economía digital. Sin embargo, se destaca la necesidad de un mayor seguimiento y apoyo por parte de las instituciones educativas y otras entidades, como la COEPES y la SDES, para asegurar la certificación y el impacto a largo plazo de las intervenciones en las UE.

Cuestionario aplicado a las y los profesores-asesores:

Los resultados del cuestionario indican que el 100% de las personas participantes consideran que las habilidades TIC y de emprendimiento son determinantes para realizar intervenciones hacia la madurez digital en las UE. Por lo anterior, es imperativo que, en el contexto del curso de Economía Digital, se desarrollen habilidades TIC para lograr una intervención efectiva en las UE y, en consecuencia, aumentar su madurez digital. La mayoría de las personas participantes consideran que es fundamental contar con conocimientos en TIC, así como habilidades de emprendimiento para identificar áreas de oportunidad y mejorar la implementación de la digitalización.

Tanto el grupo de enfoque como el cuestionario permiten observar que, aunque las habilidades TIC y de emprendimiento son pilares para la intervención en las UE, es necesario reconocer que la formación académica y el respaldo constante de las instituciones desempeñan un papel igualmente vital en este proceso. Si bien el perfil de ingreso proporciona una base sólida, no es una garantía de éxito. Más bien, es la combinación de este perfil inicial con un acompañamiento robusto y un apoyo institucional continuo lo que maximiza las posibilidades de éxito en las intervenciones.

Categoría 3. Logro de la competencia general y aprendizajes esperados

Entrevista con grupo de enfoque:

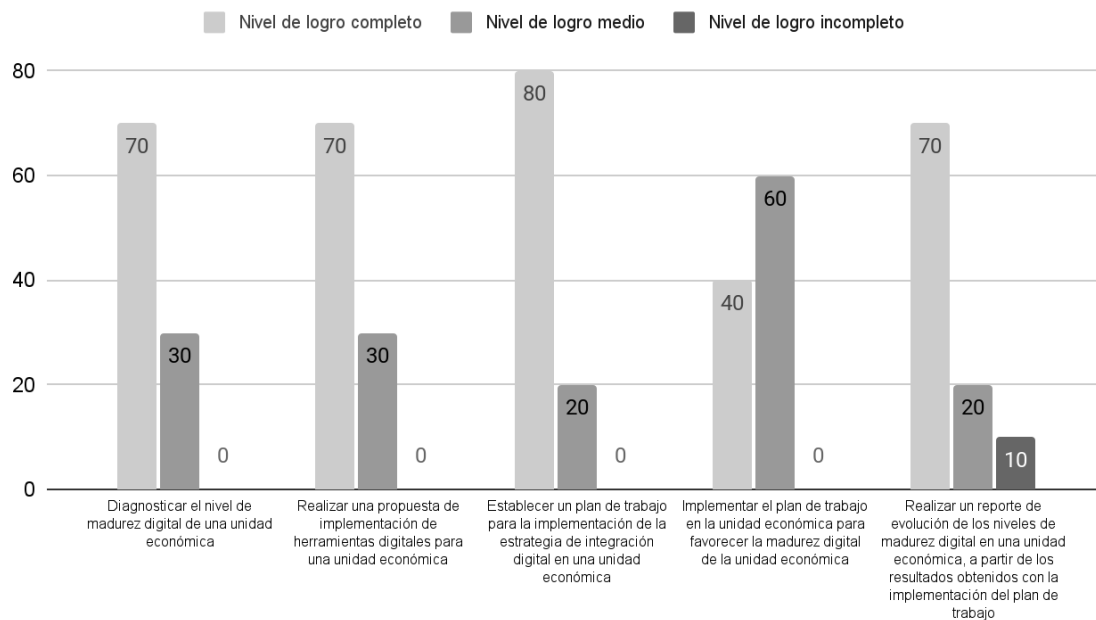
El grupo de enfoque determinó que la competencia general en el curso de Economía Digital está parcialmente lograda, con personas estudiantes demostrando habilidades en la implementación de herramientas digitales, particularmente en redes sociales y marketing. No obstante, se identifica la falta de tiempo y seguimiento como factores limitantes en el logro completo de la competencia. Asimismo, la evaluación de los aprendizajes esperados muestra niveles de logro variados, siendo los aprendizajes esperados Diagnosticar el nivel de madurez digital de una UE y Establecer un plan de trabajo para la implementación de herramientas digitales para una UE los que tienen niveles de logro más altos. Por su parte, la satisfacción con los módulos del curso es alta en una gran porción de ellos, aunque se identifican oportunidades de mejora en los contenidos de los módulos 4 y 5 Transformación de la industria tradicional y Cambio en las organizaciones, respectivamente, adicionalmente, se advierte la necesidad de dar un seguimiento a largo plazo en las UE para promover la evolución en sus niveles de madurez digital.

Cuestionario aplicado a las y los profesores-asesores:

Según los resultados, se percibe que el 60% del estudiantado logró la competencia general descrita en la guía didáctica del curso de Economía Digital, mientras que un 20% la logró parcialmente y solo un 10% percibió que no se logró la competencia general, sin embargo, otro 10% opinó que el logro de la competencia general depende del seguimiento y responsabilidad. En lo que respecta al logro de los cinco aprendizajes esperados, los datos indican que, según las respuestas de las personas participantes, el estudiantado logra en su mayoría un nivel de logro completo. De este modo, en los cinco aprendizajes esperados, los porcentajes de logro completo oscilan entre el 70%, 80% y 40 %; el nivel de logro medio se encuentra en un rango de 20% a 30%, y el nivel de logro incompleto solo se presenta una vez con un 10% en lo que se refiere a la realización del reporte de evolución de los niveles de madurez digital en una UE. Esto se ilustra en la Figura 3.

Figura 3.

Porcentaje del nivel de logro percibido en los resultados de aprendizaje por parte del estudiantado



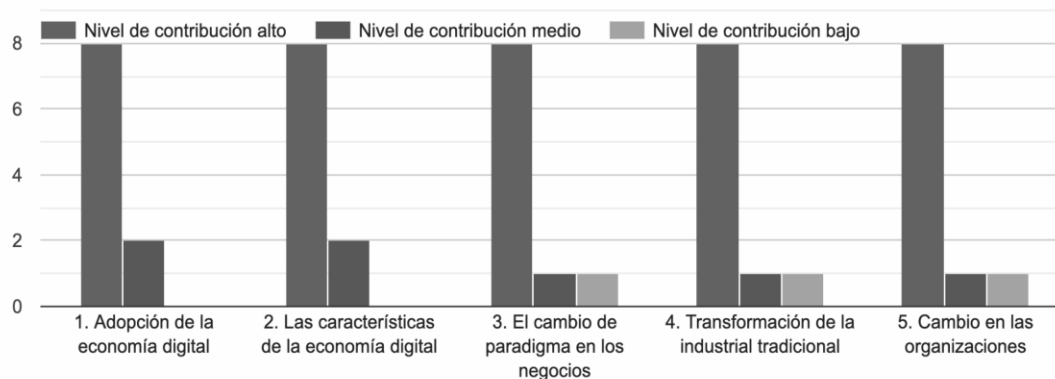
Fuente: Elaboración propia, considerando las respuestas en Formulario de Google.

Por otro lado, se observa una variación en el nivel de contribución de los módulos del curso de Economía Digital al logro de los aprendizajes esperados como se muestra en la Figura 4, el nivel alto se mantiene estable en todos los módulos con un 80%, mientras que el nivel medio oscila entre un 20% y 10 % y el nivel bajo entre 10 y 0%.

Figura 4.

Evaluación de los módulos del curso de Economía Digital

5. Desde tu perspectiva y contemplando la rúbrica presentada, evalúa si cada uno de los módulos (contenido didáctico) del curso de Economía Digital...ntribuyen al logro de los aprendizajes esperados.

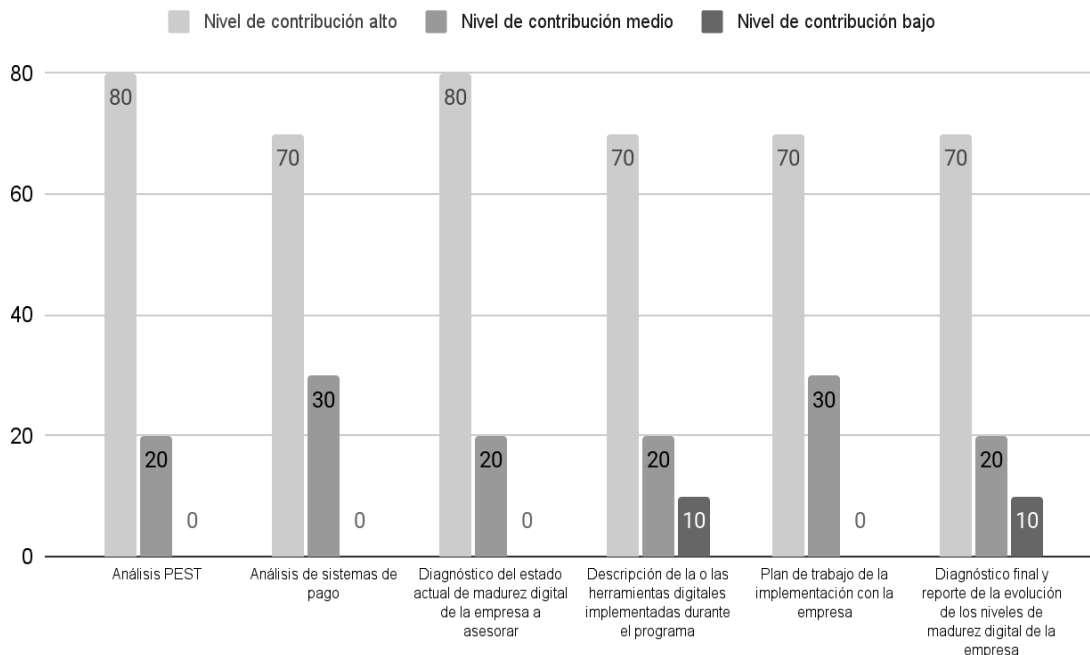


Fuente: Elaboración propia, considerando las respuestas en Formulario de Google.

Por otra parte, los datos indican que, en general, se considera que las consignas del curso de Economía Digital permiten el logro de los aprendizajes esperados en la mayoría de las áreas evaluadas. Como se muestra en la Figura 5, el nivel de contribución alto oscila entre el 70% y el 80%; el nivel de contribución medio se encuentra en un rango de 20% a 30%; y el nivel de contribución bajo fluctúa entre el 10% y 0 %.

Figura 5.

Nivel de contribución de las consignas al logro de los aprendizajes esperados



Fuente: Elaboración propia, considerando las respuestas en Formulario de Google.

En la categoría 3 se percibe que, si bien hay un logro general de las competencias del curso de Economía Digital, es evidente que el estudiantado muestra un desempeño más sólido en las etapas de vinculación inicial y diagnósticas con las UE. Esta tendencia se ve reforzada por los resultados del cuestionario, en particular en áreas como la implementación del plan de trabajo y el diagnóstico final de madurez digital donde se identifican elementos clave a mejorar. Esta observación es coherente con los hallazgos de la categoría 1, que sugiere que los principales desafíos radican en la fase de implementación, lo que afecta directamente la preparación para la certificación.

Adicionalmente, a partir de los resultados de la entrevista en el grupo focal y el cuestionario, se elaboró un wordcloud (ver Figura 6) para resaltar las palabras más representativas y ofrecer una comprensión visual de los temas predominantes. Los términos que resaltan son consistentes con los hallazgos de las categorías 1, 2 y 3.

Figura 6.

Representación de las palabras más significativas del grupo focal y cuestionario



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del grupo focal y cuestionario.

DISCUSIÓN

El avance de las TIC ha impulsado la transformación de la sociedad hacia una sociedad de la información, lo que a su vez ha influido en la generación de la sociedad del conocimiento. Las TIC no solo permiten acumular información, sino también clasificarla y presentarla de una manera que facilite la generación de conocimiento. Como resultado, a medida que la sociedad del conocimiento madura, se llega a la sociedad digital, donde la economía digital se desarrolla y prospera.

Tal como Mankiw et al. (1992) refieren en su teoría del crecimiento endógeno sobre que la acumulación de capital humano, combinada con la innovación tecnológica, puede generar un crecimiento sostenido en las economías, por tanto, el conocimiento implementado en las UE a través de las intervenciones realizadas por las y los profesores-asesores y las y los estudiantes tiene un papel crucial al ser el núcleo donde se gesta y aplica este capital humano y la tecnología. Sin embargo, no se debe olvidar que se debe aplicar la tecnología en un entorno sustentable, garantizando la sostenibilidad de las UE.

Los resultados obtenidos en esta investigación indican que el curso de Economía Digital ha tenido un impacto positivo en la reactivación económica del estado de Guanajuato, lo que coincide con las afirmaciones de Margherio (1998) y Klein y Myers (1999), que apuntan a que la economía

digital será el principal impulsor del crecimiento económico en las próximas décadas. Lo anterior obliga a reflexionar sobre cómo estos resultados pueden traducirse en recomendaciones concretas y agendas de política pública para fortalecer los programas de economía digital en la región, además de dirigir los esfuerzos hacia un desarrollo socioeconómico, más que hacia un crecimiento económico. La formación y capacitación en TIC y emprendimiento, así como el fortalecimiento de la relación entre la academia y las microempresas, son áreas clave que deben ser priorizadas en futuras políticas públicas. Es imperativo que se diseñen políticas que fomenten la colaboración interinstitucional, la inversión en infraestructura tecnológica y la formación continua de profesionales en áreas digitales dirigidas a los sectores más vulnerables como las MiPyMEs.

Por otro lado, la percepción general del curso es favorable, lo que contribuye al logro de la competencia general y los aprendizajes esperados, aunque se sugieren mejoras en la contextualización de los contenidos didácticos, la provisión de herramientas y soluciones empresariales, así como contemplar mayor tiempo para la planeación del curso y seguimiento de las actividades. Se destaca la necesidad de adaptar las herramientas tecnológicas a las necesidades específicas de las UE, lo que representa una limitante en el logro de la competencia general.

Tanto las respuestas generadas en la entrevista con el grupo focal como las obtenidas en el cuestionario se complementan y contribuyen conjuntamente al análisis de la percepción de las personas profesoras-asesoras sobre la impartición del curso de Economía Digital. Se destaca la importancia de las habilidades TIC y de emprendimiento en el perfil de ingreso de las personas participantes, pues son factores determinantes para realizar intervenciones efectivas en las UE y aumentar su madurez digital. Se sugiere fortalecer la formación académica y la capacitación en el proceso de intervención para potenciar el éxito de los proyectos de economía digital y asegurar un impacto a largo plazo en las UE. Tanto los resultados positivos como los aspectos por mejorar se sintetizan en la Tabla 3.

Asimismo, para abordar estos desafíos, se propone priorizar el seguimiento y la adaptación de las herramientas, vincular los aprendizajes esperados con la aplicación práctica y proporcionar mayor experiencia previa al estudiantado.

Tabla 3.
Resultados obtenidos en grupo de enfoque y cuestionario aplicado

Categoría	Resultados positivos	Aspectos por mejorar
Percepción general del curso	<ul style="list-style-type: none"> - El curso ha tenido un impacto positivo en la reactivación económica del estado de Guanajuato. - Se ha generado una cadena de conocimiento que involucra a docentes, estudiantes y empresarios. - La versión actual del curso ha recibido una calificación promedio de 4.5 sobre 5. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es necesario mejorar la contextualización de los contenidos didácticos. - Se requiere una mayor provisión de herramientas y soluciones empresariales. - Se necesita un enfoque en un marco legal mejorado para la relación entre la universidad, los estudiantes y las UE.

<p>Perfil de ingreso de las personas participantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las habilidades TIC y de emprendimiento son fundamentales para realizar intervenciones en UE con el objetivo de incrementar su madurez digital. - La formación académica en el proceso de intervención puede fortalecer dichas habilidades y contribuir al éxito de los proyectos de economía digital. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor seguimiento y apoyo por parte de las instituciones educativas y otras entidades para asegurar la certificación y el impacto a largo plazo de las intervenciones en las UE.
<p>Perfil de ingreso de las personas participantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las personas participantes del curso de Economía Digital logran la competencia general descrita en la guía didáctica. - Se observa una variación en el nivel de contribución de los módulos del curso de Economía Digital al logro de los aprendizajes esperados, con un 70% de resultados de nivel alto. - La satisfacción con los módulos del curso es alta en una gran porción de ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es necesario fortalecer el tiempo y seguimiento por parte de las instituciones educativas participantes y los profesores-asesores involucrados. - Se requieren ajustes y mejoras en ciertos aspectos del curso, como la transformación de la industria tradicional, el cambio en las organizaciones y el seguimiento a largo plazo de la evolución en los niveles de madurez digital.

Fuente: Elaboración propia.

En esta investigación se ha dado respuesta a la primera pregunta planteada: ¿El curso de Economía Digital es adecuado para garantizar el aprendizaje del estudiantado que se refleja al elevar el nivel de madurez digital en las UE? La respuesta es favorable, aunque se identificaron áreas susceptibles de mejora. Asimismo, se respondió a la segunda pregunta: ¿Cuáles son los elementos susceptibles de modificar para mejorar el curso de Economía Digital? Los resultados obtenidos en esta investigación permiten identificar dichos elementos y proponer mejoras en el curso de Economía Digital.

CONCLUSIONES

El presente estudio evaluó la percepción de las personas profesores-asesores que participaron en el curso de Economía Digital sobre su impacto en la región y las áreas de mejora, utilizado para contribuir a la reactivación económica del estado de Guanajuato. Se percibe que el curso de Economía Digital ha generado un impacto positivo en la reactivación económica del estado de Guanajuato, contribuyendo a la sensibilización y acercamiento entre la academia y las microempresas, así como al crecimiento de los negocios mediante la implementación de soluciones digitales. No obstante, se requieren ajustes y mejoras en la contextualización de los contenidos didácticos, la provisión de

herramientas y soluciones empresariales y la atención a la parte legal en las relaciones entre las partes involucradas.

Las habilidades TIC y de emprendimiento en el perfil de ingreso de las personas participantes son fundamentales para el éxito de las intervenciones en las UE y el incremento de su madurez digital. Es inexorable fortalecer la formación académica en el proceso de intervención, así como brindar seguimiento y apoyo por parte de las instituciones educativas y otras entidades, como la SDES.

La estructura del curso se ajusta a la competencia general y los aprendizajes esperados, pero se presentan dificultades en la falta de tiempo para el cumplimiento total del curso y el seguimiento a las UE, así como la necesidad de adaptar las herramientas a las necesidades específicas de las empresas. Se recomienda priorizar el seguimiento y la adaptación de las herramientas, vincular los aprendizajes esperados con la aplicación práctica y proporcionar mayor experiencia previa al estudiantado.

Por lo anterior, el curso de Economía Digital representa una oportunidad valiosa para seguir contribuyendo a la reactivación económica del estado de Guanajuato mediante la formación de personas profesionales capacitadas en la implementación de soluciones digitales. No obstante, es necesario abordar las áreas de mejora identificadas en este estudio para optimizar el programa y maximizar su impacto en el desarrollo económico y la preparación de las y los estudiantes para la certificación como implementadores digitales. La colaboración entre instituciones y la implementación de estrategias de capacitación complementarias son fundamentales en esta iniciativa.

Los resultados obtenidos en este estudio, además de considerarse como un incentivo para el desarrollo de futuras investigaciones sobre la implementación del curso de Economía Digital, también tienen el potencial de impulsar y fortalecer el apoyo a las UE en su proceso de transformación digital y contribuir a la reactivación de la economía regional y nacional. En este contexto, se identifican líneas de investigación prometedoras: la relación entre las habilidades digitales de los responsables de las UE y su transición hacia la economía digital; el impacto de las tecnologías emergentes en la redefinición de la economía digital; y un estudio longitudinal sobre la evolución de la economía digital en Guanajuato.

Estas perspectivas enriquecerán el conocimiento existente y orientarán futuras intervenciones y políticas en la región. Con estos esfuerzos, se busca posicionar a Guanajuato como un referente de la economía digital, enfatizando la formación de personas profesionales preparadas para la implementación de soluciones digitales.

REFERENCIAS

- Abad-Segura, E., González-Zamar, M. D., Luque de la Rosa, A. y Gallardo-Pérez, J. (2020). Gestión de la economía digital en la educación superior: tendencias y perspectivas futuras. *Campus Virtuales*, 9(1), 57-68.
<http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/621/396>
- Anisimova, T., Sabirova, F., Shatunova, O., Bochkareva, T. y Vasilev, V. (2022). The quality of training staff for the digital economy of Russia within the framework of STEAM education: problems and solutions in the context of distance learning [La calidad de la formación del personal para la economía digital de Rusia en el marco de la educación STEAM: problemas y soluciones en el contexto de la educación a distancia]. *Education sciences*, 12(87), 1-11.
<https://doi.org/10.3390/educsci12020087>

Revista Educación, 2024, 48(1), enero-junio, ISSN: 0379-7082 / e-ISSN 2215-2644

- Castells, M. (2000). *The Information Age: Economy, Society, and Culture*. (2da ed.) [La era de la información: economía, sociedad y cultura]. Blackwell.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/9781444319514.fmatter>
- Chanias, S. y Hess, T. (2016). *How digital are we? Maturity models for the assessment of a company's status in the digital transformation* [¿Qué tan digitales somos? Modelos de madurez para la evaluación del estado de una empresa en la transformación digital]. LMU Munich.
https://www.dmm.bwl.uni-muenchen.de/download/epub/mreport_2016_2.pdf
- Chi, P. M. y Hong, P. T. T. (2023). Digital Maturity: Theory and Models Applied to Businesses in Vietnam [Madurez digital: teoría y modelos aplicados a empresas en Vietnam]. *Proceedings of the 4th Asia Pacific Management Research Conference (APMRC 2022)*, 221, 519-528.
https://doi.org/10.2991/978-94-6463-076-3_41
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro*. Naciones Unidas.
<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/879779be-c0a0-4e11-8e08-cf80b41a4fd9/content>
- García-Aretio, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 9-25.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331453132001>
- G20. (2016). *G20 Digital Economy Development and Cooperation Initiative* [Iniciativa de Cooperación y Desarrollo de la Economía Digital del G20]. G20 2015 China.
<https://www.mofa.go.jp/files/000185874.pdf>
- Haryanti, T., Rakhmawati, N. A. y Subriadi, A. P. (2023). The Extended Digital Maturity Model [El modelo de madurez digital extendida]. *Big data and cognitive computing*, 7(1), 1-24.
<https://www.mdpi.com/2504-2289/7/1/17>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2022a). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE)* Interactivo 05/2022.
<https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/denue/denue2022.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2022b). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2022. *Subsistema de Información Económica*. <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2022/>
- Kane, G. C., Palmer, D., Philips, A. N., Kiron, D. y Buckley, N. (2017). *Achieving Digital Maturity. Adapting Your Company to a Changing World* [Alcanzar la madurez digital. Adaptando su empresa a un mundo cambiante]. MIT Sloan Management Review.
https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/3678_achieving-digital-maturity/DUP_Achieving-digital-maturity.pdf
- Klein, H. K. y Myers, M. D. (1999). A Set of Principles for Conducting and Evaluating Interpretive Field Studies in Information Systems [Un conjunto de principios para realizar y evaluar estudios de campo interpretativos en sistemas de información]. *MIS Quarterly*, 23(1), 67-93.
<https://doi.org/10.2307/249410>
- Knoll, P. y Viola, A. (2018). *Economía digital: acelerado avance y desafíos que presenta*. OEM. Observatorio de la Economía Mundial, Universidad Nacional de San Martín.
<https://web.archive.org/web/20210120133447/https://www.unsam.edu.ar/escuelas/economia>

[/investigacionpublicaciones/economia-internacional/economia-digital-acelerado-avance-y-desafios-que-presenta-1/](#)

- Mankiw, N. G., Romer, D. y Weil, D. N. (1992). A contribution to the empirics of economic growth [Una contribución a la empírica del crecimiento económico. La revista trimestral de economía]. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437. https://eml.berkeley.edu/~dromer/papers/MRW_QJE1992.pdf
- Margherio, L. (1998). *The Emerging Digital Economy* [La economía digital emergente]. Secretariat on Electronic Commerce. U. S. Department of Commerce. https://www.commerce.gov/sites/default/files/migrated/reports/emergingdig_0.pdf
- Minh, H. P. y Thanh, H. P. T. (2022). Comprehensive review of Digital Maturity Model and proposal for a continuous digital transformation process with Digital Maturity Model integration [Revisión integral del Modelo de Madurez Digital y propuesta de un proceso de transformación digital continua con integración del Modelo de Madurez Digital]. *Revista S&G*, 17(1), 89-103. <https://revistasg.emnuvens.com.br/sg/article/view/1789/1609>
- Nasiri, M., Saunila, M. y Ukko, J. (2022). Digital orientation, digital maturity, and digital intensity: determinants of financial success in digital transformation settings [Orientación digital, madurez digital e intensidad digital: determinantes del éxito financiero en entornos de transformación digital]. *International Journal of Operations & Production Management*, 42(13), 274-298. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-09-2021-0616>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco]. (2018). *Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social*. <https://web.archive.org/web/20220617020202/https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esenciales-empleo-y-inclusion-social>
- Rong, K. (2022). Research agenda for the digital economy [Agenda de investigación para la economía digital]. *Journal of Digital Economy*, 1(1), 20-31. <https://doi.org/10.1016/j.jdec.2022.08.004>
- Teichert, R. (2019). Digital transformation maturity: A systematic review of literature [Madurez de la transformación digital: una revisión sistemática de la literatura]. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 67(6), 1673-1687. <https://doi.org/10.11118/actaun201967061673>
- Torres-Ortega, E. V. (2020). Potencialidades de la gestión universitaria en México ante una Economía Digital. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, (27), 1-14. <https://revistas.ujat.mx/index.php/hitos/article/view/4237/3222>
- Veeraporn, S., Janchai, W. y Sawattawee, J. (2018). A systematic review of work-integrated learning for the digital economy [Una revisión sistemática del aprendizaje integrado en el trabajo para la economía digital]. *International Journal of Work-Integrated Learning*, 19(4), 385-398. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1199467.pdf>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N. y Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda [Transformación digital: una agenda de reflexión e investigación multidisciplinaria]. *Journal of Business Research*, 122, 889-901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda [Comprender la transformación digital: una revisión y agenda de investigación]. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 188-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>

Apéndice Preguntas del cuestionario

Categoría	Pregunta	Tipo de respuesta / Escala
Percepción general del curso	Desde tu perspectiva, ¿cómo está contribuyendo el curso de Economía Digital a la reactivación económica del estado de Guanajuato?	Texto de respuesta larga / N/A
Perfil de ingreso de las personas participantes del curso	Con base en tu experiencia asesorando el curso de Economía Digital, ¿consideras que las habilidades TIC y de emprendimiento de las personas participantes son un factor determinante para realizar una intervención en las unidades económicas, rumbo al incremento de su madurez digital?	Texto de respuesta larga / N/A
Logro de la competencia y aprendizajes esperados	A partir de los resultados de la o las implementaciones del curso, ¿Consideras que las personas participantes están demostrando el logro de la competencia general descrita en la guía didáctica del curso?	Texto de respuesta larga / N/A
Logro de la competencia y aprendizajes esperados	A partir de los resultados de las evaluaciones parciales obtenidas en las consignas del curso de Economía Digital y, desde tu perspectiva, evalúa cada uno de los aprendizajes esperados. Opciones: [Diagnosticar el nivel de madurez digital de una unidad económica] [Realizar una propuesta de implementación de herramientas digitales para una unidad económica] [Establecer un plan de trabajo para la implementación de la estrategia de integración digital en una unidad económica] [Implementar el plan de trabajo en la unidad económica para favorecer la madurez digital de la unidad económica] [Realizar un reporte de evolución de los niveles de madurez digital en una unidad económica, a partir de los resultados obtenidos con la implementación del plan de trabajo]	Cuadrícula de opción múltiple / Nivel de logro: completo, medio e incompleto

<p>Logro de la competencia y aprendizajes esperados</p>	<p>Desde tu perspectiva y contemplando la rúbrica presentada, evalúa si cada uno de los módulos (contenido didáctico) del curso de Economía Digital contribuyen al logro de los aprendizajes esperados. Opciones: [Adopción de la economía digital] [Las características de la economía digital] [El cambio de paradigma en los negocios] [Transformación de la industria tradicional] [Cambio en las organizaciones]</p>	<p>Cuadrícula de opción múltiple / Nivel de contribución: alto, medio y bajo</p>
<p>Logro de la competencia y aprendizajes esperados</p>	<p>Desde tu experiencia profesional y pedagógica, así como a partir del rendimiento académico observado en las personas participantes del curso Economía Digital que asesoraste, evalúa si las consignas permiten el logro de los aprendizajes esperados. Opciones: [Análisis PEST] [Análisis de sistemas de pago] [Diagnóstico del estado actual de madurez digital de la empresa a asesorar] [Descripción de la o las herramientas digitales implementadas durante el programa] [Plan de trabajo de la implementación con la empresa] [Diagnóstico final y reporte de la evolución de los niveles de madurez digital de la empresa]</p>	<p>Cuadrícula de opción múltiple / Nivel de contribución: alto, medio y bajo</p>
<p>Percepción general del curso</p>	<p>Toma un momento e imagina la mejor versión del curso de Economía Digital que podría existir, posteriormente, contrástala con la versión actual. A partir de esta comparación, ¿cuál o cuáles son los elementos que se deberían fortalecer? Guíate por las siguientes dimensiones: [Desde la dimensión pedagógica-instruccional fortalecería...] [Desde la dimensión disciplinar fortalecería...] [Desde la dimensión de los materiales didácticos fortalecería...] [Desde la dimensión de la logística de intervención a las unidades económicas fortalecería...] [Adicionalmente, propondría que...]</p>	<p>Texto de respuesta larga / N/A</p>

Percepción general del curso	Desde tu perspectiva y con base en tu experiencia en la implementación del curso de Economía Digital, en escala del 1 al 5, donde 1 representa el nivel más bajo y 5 el más alto, responde lo siguiente: [I. ¿Qué calificación le darías a la versión actual del curso de Economía Digital?] [II. ¿Qué tan aptas consideras que se encuentran las personas egresadas para alcanzar la certificación como implementadores digitales?]	Cuadrícula de opción múltiple / Escala Likert
---------------------------------	---	---

Fuente: Elaboración propia