

## Tecnología y turismo 4.0 y percepción estudiantil en prácticas profesionales de la UAEMEX

**Mónica del Valle Pérez**

Doctora en Administración

Universidad Autónoma del Estado de México

ORCID: 0000-0002-1512-3885

mdelvallep@uaemex.mx

**Liliana Guadarrama Hernández**

Doctora en Educación

Universidad Autónoma del Estado de México

ORCID 0009-0002-5373-3817

lguadarramah@uaemex.mx

**Rosa del Carmen Cortés Bello**

Maestra en Estudios Turísticos

Universidad Autónoma del Estado de México

ORCID: 0009-0009-2521

rdcortesb@uaemex.mx

### RESUMEN

La cuarta revolución industrial al igual que el turismo son un fenómeno, por lo que tienen una conexión, la primera en revolución y el turismo en evolución de competencias, conocimientos, adaptabilidad, influencia e innovación. Donde la tecnología 4.0 responde al desarrollo de competencias y habilidades digitales, resolver problemas, trabajar en equipo, comunicación, adaptabilidad, inteligencia emocional, pensamiento crítico, registro y avance presencial y a distancia, además de resiliencia y habilidades tecnológicas, mismas que requiere el sector académico y por ende el laboral. El sector turístico y gastronómico ha experimentado un rápido crecimiento tecnológico y una transformación profunda, lo cual ha dado lugar al concepto de Turismo 4.0. En estos momentos de cambios y avance tecnológico constante, las habilidades digitales se han vuelto esenciales para los profesionales dedicados a este sector. Es por ello por lo que se pretende analizar el papel que ha tenido y tiene en el desarrollo de diversas competencias, la tecnología 4.0 y su aplicación en las prácticas profesionales de los estudiantes del último semestre de la licenciatura en Turismo y en Gastronomía de la UAEMex. La metodología será con enfoque mixto cuantitativo y cualitativo, permitiendo la obtención de resultados de interpretación descriptiva mediante un instrumento aplicado a los alumnos antes mencionados, guardando la relación entre la tecnología 4.0. y su aplicación en las prácticas profesionales de los estudiantes, así como su aprendizaje significativo. Es así como, se pretende determinar qué tanto, los alumnos incorporan la tecnología 4.0 en el desarrollo de las prácticas profesionales y su utilidad para su desarrollo como futuros licenciados en Turismo y licenciados en Gastronomía.

**Palabras clave:** Práctica Profesional, Turismo 4.0, aprendizaje, influencia, percepción.

## **Technology and Tourism 4.0 and Student Perception in Professional Internships at UAEMEX**

### **ABSTRACT**

The fourth industrial revolution, like tourism, is a phenomenon, and thus, they are connected. The first revolution, and tourism, is an evolution of competencies, knowledge, adaptability, influence, and innovation. Technology 4.0 responds to the development of digital competencies and skills, problem-solving, teamwork, communication, adaptability, emotional intelligence, critical thinking, in-person and remote recording and progress, as well as resilience and technological skills, all of which are required by the academic sector and, consequently, the workforce. The tourism sector has experienced rapid technological growth and profound transformation, giving rise to the concept of Tourism 4.0. In these times of constant change and technological advancement, digital skills have become essential for professionals dedicated to this sector. Therefore, we aim to analyze the role that Technology 4.0 has played and continues to play in the development of various competencies, as well as its application in the professional practices of students in their final semester of the Bachelor's Degree in Tourism and Gastronomy at UAEMex. The methodology will be mix quantitative and qualitative, allowing for descriptive interpretation of results using an instrument applied to the afore mentioned students. This instrument emphasizes the relationship between Technology 4.0 and its application in the students' professional practices, as well as their meaningful learning. This approach aims to determine how students incorporate Technology 4.0 into their professional practices and its usefulness for their development as future Tourism and Gastronomy graduates.

**Keywords:** Professional Practice, Tourism 4.0, learning, influence, perception.

### **Introducción**

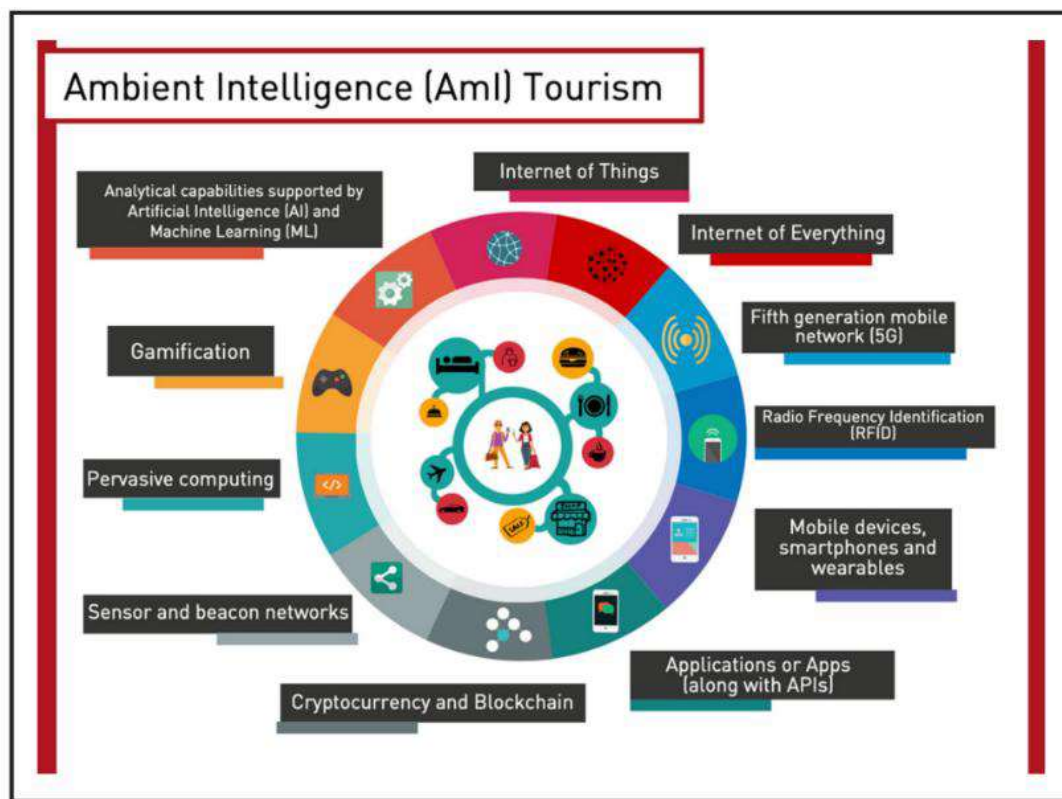
El turismo y la gastronomía están siendo fuertemente transformadas debido a la llamada cuarta revolución industrial, siendo el término de Turismo 4.0, el utilizado para describir una serie de tecnologías que pueden ser utilizadas para mejorar la experiencia del cliente por un lado y por otro la producción de bienes y servicios. Se han incorporado tecnologías como Big data, Internet de las cosas (Iot), Realidad Aumentada, realidad virtual e inteligencia artificial en los diferentes aspectos de la experiencia turística, así como en la gestión de destinos, justo estas tecnologías están modificando la forma en que los turistas planifican, viven y comparten sus viajes y también están transformando los modelos de negocio y en sí todo el sector.

En el contexto del rápido avance tecnológico de los diferentes sectores, destaca que las habilidades tecnológicas se han vuelto absolutamente necesarias para el desarrollo profesional de los expertos en Turismo y Gastronomía. Manejar grandes cantidades de datos, gestionar la información en línea de las empresas turísticas, plataformas para reservas y garantizar la encriptación de la información por la ciberseguridad actual.

Las principales características del turismo 4.0 se puede decir que son la personalización de las experiencias, digitalización de servicios, innovación de destinos, realidad virtual y aumentada, así como destinos inteligentes.

**Figura No. 1:**

Turismo 4.0



Fuente: Entorno de Inteligencia Turística (Turismo 4.0). Fuente: (Buhalis, 2019, p. 269)

Es así como en el entorno de la formación y educación profesional es necesario que estas premisas y herramientas, que se han hecho indispensables para la vida actual, sean un eje fundamental de enseñanza-aprendizaje.

En ese sentido, los estudiantes deben participar de manera activa en su aprendizaje, de acuerdo con Tiching (2017) “aprender es algo que hacen los alumnos, no algo que se les hace a los alumnos”. Los estudiantes requieren desarrollar competencias para resolver problemas complejos, trabajar en equipo, comunicarse de manera eficiente, adquirir inteligencia emocional, pensamiento crítico y habilidades tecnológicas.

En lo que respecta al contexto del turismo y la gastronomía y con la llegada del internet, se hace evidente que los turistas se pueden comunicar con cualquier prestador de servicios del mundo, por lo que la participación de los alumnos es fundamental en la gestión, competitividad, innovación, diversificación y personal altamente capacitado, (Martínez, 2019), (Toro, 2019), (Redine, 2020), (Basco et al., 2020), Buhalis y Law (2008).

**Tabla 1.**  
Habilidades Tecnológicas

<b>Tecnología 4.0</b>	<b>Habilidad</b>	<b>Autor</b>
<b>Marketing digital y gestión de redes sociales</b>	Los profesionales deben entender cómo utilizar herramientas de análisis de datos para segmentar y atraer diferentes públicos y cómo crear contenido atractivo para promocionar destinos y servicios turísticos	Gretzel al. (2015)
<b>Analítica de datos y Big Data</b>	Los profesionales deben adquirir la habilidad para recopilar, analizar e interpretar grandes volúmenes de datos que permita a las empresas turísticas tomar decisiones informadas y personalizar las experiencias de los clientes.	Xiang y Gretzel (2010)
<b>Tecnologías emergentes</b>	El avance de inteligencia artificial, la realidad aumentada y la realidad virtual, requiere que los profesionales del turismo estén familiarizados y comprendan cómo pueden aplicarse para mejorar la experiencia del cliente y la eficiencia operativa.	Neuhofer et al. (2015)
<b>Ciberseguridad y protección de datos</b>	Los profesionales del turismo deben estar capacitados en el cumplimiento de normativas de protección de datos.	Liu y Pratt (2017)

<b>Gestión sostenible y responsable</b>	Incluye la gestión de recursos naturales y culturales y la implementación de estrategias para minimizar el impacto ambiental y social del turismo	Buhalis y Law (2008)
---	---	----------------------

Fuente: elaboración propia, 2025.

### **Capacitación Profesional (empresa - alumno) en el sector turístico y gastronómico**

En México, donde el turismo y la gastronomía son motores económicos, este tipo de capacitación es crucial. No solo eleva el nivel de servicio y fomenta la innovación, sino que también ayuda a cerrar la brecha entre lo que se enseña en la academia y lo que realmente necesita el sector, impulsando la sostenibilidad y la competitividad en el contexto a largo plazo.

La colaboración entre empresas turísticas/gastronómicas y estudiantes es una estrategia vital que prepara a los futuros profesionales para el mundo real, a la vez que beneficia a las compañías.

Este enfoque educativo trasciende el ámbito del aula, brindando a los estudiantes la posibilidad de poner en práctica lo que han aprendido en contextos reales. Esto puede lograrse mediante pasantías o estancias profesionales que proporcionan experiencia práctica, programas duales que integran estudio y trabajo pagado, o proyectos concretos en los que los estudiantes abordan problemas reales de la empresa. Incluso las visitas técnicas permiten a los estudiantes observar de cerca las actividades diarias del sector.

Los estudiantes se benefician al ganar experiencia relevante que mejora drásticamente su empleabilidad, construir una red de contactos valiosa, clarificar sus intereses de carrera y familiarizarse con las últimas tendencias tecnológicas.

Por su parte, las empresas obtienen ventajas significativas al identificar y reclutar talento prometedor, acceder a nuevas ideas y conocimientos actualizados que los estudiantes aportan, recibir apoyo en operaciones diarias, y fortalecer su imagen de marca como organizaciones comprometidas con el desarrollo del talento y la sociedad.

Derivado de lo anterior los programas de capacitación para alumnos, como las prácticas profesionales en turismo y gastronomía, les permiten adquirir experiencia práctica en diferentes áreas del sector, desde la operación de hoteles y restaurantes hasta la gestión de eventos y destinos turísticos.

De acuerdo con Di Meglio, et al., (2019) una investigación acerca de la formación que brindan las empresas a estudiantes en prácticas profesionales se centraría en examinar de qué manera las organizaciones preparan a los alumnos para su ingreso al mercado laboral, mediante programas de formación y desarrollo diseñados específicamente para las pasantías. Este análisis podría examinar tanto las prácticas actuales como las necesidades de los estudiantes y las expectativas de las empresas, con el fin de detectar áreas de mejora y buenas prácticas en la capacitación profesional.

Por otro lado, los estudiantes deben estar conscientes de la necesidad que se requiere al realizar las prácticas en cada semestre, ya sean obligatorias o voluntarias lo que les dará una perspectiva del mundo laboral, pero también visualizar la vertiginosidad con la que el mundo empresarial está evolucionando, a partir de la tecnología.

En México, UNAM, (2025) las prácticas profesionales son vistas por los empleadores como una oportunidad para evaluar a futuros talentos y complementar la formación académica de los estudiantes. Los empleadores buscan practicantes con una buena base teórica, habilidades técnicas y blandas, así como una actitud proactiva y adaptable. Además, las prácticas son una vía para detectar posibles candidatos para futuras contrataciones.

Rueda, A. (2014). Comenta que, con respecto a la regulación y compensación en México, las prácticas profesionales no se consideran un empleo formal regulado por la Ley Federal del Trabajo, sino que son más bien una actividad adicional a la formación educativa. La compensación por prácticas profesionales puede diferir y, en ocasiones, no se proporciona; sin embargo, es aconsejable que se evalúe la posibilidad de una retribución por la labor desempeñada. Algunas organizaciones brindan compensaciones simbólicas, mientras que otras pueden proporcionar sueldos más competitivos, según el sector y la duración de las prácticas.

#### **Empresas Turismo - Gastronomía inserción de la tecnología 4.0**

Los sectores de turismo y gastronomía están experimentando una transformación significativa gracias a la integración de las tecnologías de la Industria 4.0, también conocida como la Cuarta Revolución Industrial. Este cambio se enfoca en conectar procesos, productos y servicios a través de herramientas digitales avanzadas para mejorar la eficiencia, personalizar experiencias y optimizar operaciones.

En 2024, la industria hotelera está experimentando una transformación impulsada por la tecnología. Las tendencias clave incluyen la personalización, la sostenibilidad, la automatización, la inteligencia artificial (IA), y la experiencia de la cliente mejorada a través de tecnologías sin contacto y aplicaciones móviles.

Algunos ejemplos de cómo la industria turística 4.0 está a la vanguardia para satisfacer a los mercados globales: según Deloitte. (2023).

- **Personalización:** La IA y el Big Data analizan las preferencias de los huéspedes para ofrecer recomendaciones personalizadas de habitaciones, cenas, actividades o promociones. Esto permite estancias hiperpersonalizadas.
- **Interacciones Sin Fricción:** Aplicaciones móviles para *check-in* y *check-out* automáticos, acceso a la habitación con el móvil, solicitud de servicios o comunicación con el personal a través de *chatbots*.

- Experiencias Inmersivas: La RV para recorridos virtuales antes de reservar, o las aplicaciones de RA que mejoran las experiencias en el lugar, como navegar por un hotel con indicaciones aumentadas o aprender sobre los platos en un restaurante.
- Habitaciones Inteligentes: Sensores *IoT* controlan la iluminación, la temperatura y el entretenimiento según las preferencias del huésped, incluso ajustándose automáticamente cuando un huésped entra o sale.

Básicamente, la Industria Turística 4.0 utiliza el potencial de los datos y la conectividad para brindar una experiencia al cliente nunca vista. Esta se distingue por su personalización, la fluidez en las interacciones, la inmersión total y una inteligencia ambiental que se adapta. Así, se posiciona como líder en la atracción y satisfacción de las exigencias del mercado global.

De esa manera, para coadyuvar al desempeño de los estudiantes de acuerdo con Pérez, J., & Gómez, A. (2023). Las universidades de hoy, especialmente aquellas enfocadas en turismo y gastronomía, necesitan una transformación profunda para seguir siendo relevantes. Ante la disrupción digital y la rápida evolución del mercado laboral, ya no basta con enseñar contenidos básicos.

Las instituciones deben adoptar una "gobernanza 4.0", alineada con la Cuarta Revolución Industrial. Esto significa un cambio radical en todos los niveles: cómo se organizan, operan, estructuran, enseñan y se relacionan con la sociedad.

El futuro implica el uso de nuevas plataformas y el Internet de las Cosas (*IoT*) para personalizar la experiencia de aprendizaje del estudiante. Los educadores, por su parte, deben dejar de ser meros transmisores de información y asumir nuevos roles que preparen a los alumnos para una vida, relaciones sociales y experiencias laborales en constante cambio.

Por lo tanto, es trascendental rediseñar los programas educativos para integrar las tecnologías emergentes. Esto no solo implica actualizar el contenido, sino también flexibilizar las estructuras internas, promover la interdisciplinariedad y la internacionalización de profesores, investigadores y estudiantes, y establecer planes estratégicos realistas que respondan a las nuevas demandas del mercado laboral.

### **Metodología**

La investigación ha sido realizada bajo un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo) el cual recolecta, analiza y vincula datos de tipo exploratorio, teniendo como punto con más fortaleza la parte cualitativa donde se desarrolla la descripción de los datos recolectados.

También se ha utilizado el enfoque exploratorio mediante una búsqueda virtual-documental a través de artículos e investigaciones con relación a tecnología 4.0, turismo, prácticas profesionalizantes de alumnos, competitividad, innovación, empresas turísticas y gastronómicas.

La investigación se realizó con 33 estudiantes del total de una población de 90 en el periodo 2025A que han cursado la unidad de aprendizaje de Estancias Profesionales. La muestra es no probabilística, pues para la investigación no interesa la generalización del resultado.

Para ello, se diseñó un cuestionario basado en el objetivo planteado en el que se incluyeron 14 preguntas en escala de Likert, para poder reconocer la percepción de los estudiantes de turismo y gastronomía en el uso de la tecnología 4.0 en las estancias profesionales en la UAEMèx.

### **Resultados y discusión**

Después de haber realizado la investigación teórica referente al tema de estudio, se aplicó el cuestionario a 33 alumnos que han realizado su estancia profesional en el periodo 2025A de las licenciaturas en Turismo y Gastronomía de la UAEMèx.

Los alumnos informaron tener 23 años (24.2%) pertenecer al género femenino (66.7%) y encontrarse en el 9º semestre (periodo ideal) el que corresponde a las estancias profesionales mismos que las han concluido (93.9%).

De esa manera, estos, se han insertado en empresas turísticas (30.3%) y en empresas gastronómicas (60.6%) siendo estas en su mayoría internacionales (30.3%). Lo anterior se debe a que estas empresas buscan egresados con habilidades y conocimientos de vanguardia que les resuelvan problemas y estén capacitados para la toma de decisiones certeras.

Los estudiantes muestran una sólida conciencia y preparación con respecto a la tecnología. Al preguntarles sobre su conocimiento de la tecnología, el 39.4% se manifestó de acuerdo. Un porcentaje mayor (48.5%) estuvo de acuerdo en que la tecnología 4.0 está presente en el sector turístico y gastronómico durante las estancias profesionales. El mismo porcentaje (48.5%) estuvo totalmente de acuerdo en su relevancia para las empresas. Además, una mayoría significativa (63.6%) estuvo de acuerdo en que se sienten preparados para aplicar estas herramientas.

En su opinión, los estudiantes se identifican con la tecnología 4.0 y consideran que su formación les permite ser elementos relevantes para la operación de la organización.

Los estudiantes perciben una fuerte integración de las tecnologías 4.0 en el ámbito turístico y gastronómico. Al preguntarles si las empresas de este sector están incorporando la tecnología 4.0 en sus procesos administrativos, el 69.7% respondió estar totalmente de acuerdo. Asimismo, la mitad de los encuestados (54.5%) considera que esta tecnología puede mejorar significativamente la experiencia del turista y del comensal, y un porcentaje idéntico (54.5%) cree que también contribuirá a incrementar la competitividad de las empresas. Debido a lo anterior se observa que hoy en día, las empresas turístico-gastronómicas si emplean tecnología 4.0 en sus procesos administrativos, lo que permite al colaborador ser más preciso y confiable en sus actividades diarias.

Durante las estancias profesionales, la capacitación de los alumnos en tecnología 4.0 parece ser limitada, con solo un 30.3% reportando haber recibido cursos. No obstante, existe una fuerte percepción (63.6%) de que estas tecnologías generan oportunidades de empleo en el sector turístico y gastronómico. Si bien el 48.5% de los alumnos expresa confianza en las tecnologías, también se identifican otras herramientas relevantes para el sector, destacando la Inteligencia Artificial, Big Data y Realidad Virtual. Se observa en los resultados que esta generación de estudiantes al estar inmersos en un entorno tecnológico les permite comprender sin dificultad el funcionamiento de estas herramientas.

La tecnología, en su constante evolución, ha permeado todos los aspectos de la vida, la educación y el empleo sin excepción. Su omnipresencia ha generado la necesidad de dominarla en todas las áreas para adquirir conocimientos y desarrollar habilidades. Esto incluye la creación de experiencias para usuarios turísticos y gastronómicos, la capacitación en su uso y aplicación, la optimización de procesos administrativos en empresas nacionales e internacionales (aumentando su competitividad e innovación), y la apertura de nuevas oportunidades de empleo para estudiantes y egresados de turismo y gastronomía.

Es definitivo, que la tecnología se convierta en un pilar fundamental en la formación de los futuros profesionales del sector, preparándolos para los retos que esta nueva era presenta.

### **Conclusión**

Respecto a la percepción de los estudiantes en cuanto a tecnología y turismo 4.0 en las estancias profesionales se puede concluir que los estudiantes de Turismo y Gastronomía de la UAEMex, muestran un alto nivel de preparación y conciencia sobre la importancia de la tecnología 4.0 en sus futuros campos laborales.

Ellos perciben que estas tecnologías ya están presentes en las empresas del sector y consideran que su dominio puede mejorar la calidad, la experiencia del cliente, y la competitividad de las empresas.

Aunque la capacitación formal en tecnologías avanzadas en el periodo de prácticas es limitada, los estudiantes tienen confianza en su habilidad y conocimiento para aplicar estas herramientas en cualquier contexto y por ello reconocen su impacto en la generación de oportunidades laborales.

Además, existe una percepción generalizada de que las tecnologías emergentes, como la Inteligencia Artificial y Big Data, son relevantes y que su integración en la formación profesional es esencial para preparar a los futuros expertos en estas áreas.

A partir de esta investigación se pueden generar nuevas aristas o líneas de trabajo que coadyuven al fortalecimiento del sector turístico-gastronómico y por tanto a los profesionales e interesados en este campo de estudio.

## Referencias

- Alonso, A. M. C., Mexia, S. G., Leal, F. B., & Franco, N. T. (2024). Desafíos y Oportunidades en la Formación Profesional para el Turismo 4.0: Integración de Competencias Digitales en la Educación Superior. *Revista Veritas de Difusão Científica*, 5(3), 356-379.
- Basco, A. I., De Azevedo, B., Harracá, M., y Kersner, S. (2020). América Latina en movimiento: Competencias y habilidades en la Cuarta Revolución Industrial. <https://doi.org/10.18235/0002132>
- Buhalis, D., y Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet – *The state of eTourism research*. *Tourism Management*, 29(4), 609-623. DOI 10.1016/j.tourman.2008.01.005
- Buhalis, D. (2019). Technology in tourism-from information communication technologies to eTourism and smart tourism towards ambient intelligence tourism: a perspective article, *Tourism Review*, 75(1).
- Di Meglio, G.; Barge-Gil, A.; Camiña, E. y Moreno, L. (2019). El impacto de las prácticas en empresas en la inserción laboral: un análisis aplicado a los grados de Economía y Administración y Dirección de Empresas. *Educación XX1*, 22(2), 235-266, doi: 10.5944/educXX1.22579
- Deloitte. (2023). Travel and hospitality industry Outlook <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/consumer/articles/travel-hospitality-industry-outlook.html>
- Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: Foundations and developments. *Electronic Markets*, 25(3), 179-188.
- Liu, A., y Pratt, S. (2017). Tourism's vulnerability and resilience to terrorism. *Tourism Management*, 60, 404-417. DOI 10.1016/j.tourman.2017.03.002
- Martínez Ruiz, Xicoténcatl. (2019). Disrupción y aporía: de camino a la educación 4.0. *Innovación educativa*, 19(80), 7-12. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v19n80/1665-2673-ie-19-80-7.pdf>
- Neuhofer, B., Buhalis, D., y Ladkin, A. (2015). Smart technologies for personalized experiences: A case study in the hospitality domain. *Electronic Markets*, 25(3), 243-254. 10.1007/s12525-015-0182-1
- Neuhofer, B., Buhalis, D. and Ladkin, A. (2014), "A typology of technology enhanced experiences", *International Journal of Tourism Research*, Vol. 16 No. 4, pp. 340-350.
- Pérez, J., & Gómez, A. (2023). La transformación de la educación superior en la era digital. *Revista de Innovación Educativa*, 10(2), 45-60.

- REDINE (Coord.). (2020). Contribuciones de la tecnología digital en el desarrollo educativo y social. *Adaya Press*. <https://www.adayapress.com/wp-content/uploads/2020/09/contec.pdf>
- Rueda, A. (2014). Las prácticas profesionales y las pasantías desde la legislación comparada. *Revista latinoamericana de derecho social*, (19), 111-132.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-46702014000200111&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-46702014000200111&lng=es&tlng=es).
- Tiching. (2017, 26 de enero). Alfie Kohn: «Los deberes pueden ser el mayor destructor de curiosidad». *El Blog de Educación y TIC*. <http://blog.tiching.com/alfie-kohn-losdeberes-pueden-ser-el-mayor-destructor-de-curiosidad/>
- UNAM, (2025) Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE)  
<http://www.dgoae.unam.mx/>
- Xiang, Z., & Gretzel, U. (2010). Role of social media in online travel information search. *Tourism Management*, 31(2), 179-188. DOI 10.1016/j.tourman.2009.10.001