

El reto de la Educación Superior, vinculada a las TIC, para la sociedad del conocimiento. (The challenge of Higher Education, linked to ICT, for the knowledge society)

Cristina Isabel Laines Alamina¹; Ivonne Janette Silva Almanza²

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México),
cristina.laineslm@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0002-5300-3526>

² Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México),
ivonne.silvalm@uanl.edu.mx,

Información del artículo revisado por pares

Fecha de recepción: mayo 2022

Fecha de aceptación: junio 2022

Fecha de publicación en línea: Mayo 2023

DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga9.3-377>

Resumen

La disrupción del entorno global, post pandemia por COVID-19, ha llevado a las instituciones de Educación Superior a afrontar nuevos retos, donde la digitalización y el uso de nuevas tecnologías jugaron un papel fundamental para su permanencia y adaptación a esos nuevos

escenarios. Se evidenció la constante necesidad de la colaboración en todos los niveles, instituciones, gobierno, docentes y estudiantes, de desarrollar y adquirir habilidades para sobrellevar, estos nuevos retos. De ahí se realizó una recopilación teórica de diversos autores, que convergen entorno, a este estudio.

Palabras clave: (Educación Superior, TIC's, conocimiento)

Códigos JEL: I21, M15, O33.

Abstract

The disruption of the global environment, post-pandemic by COVID-19, has led Higher Education institutions to face new challenges, where digitization and the use of new technologies played a fundamental role in their permanence and adaptation to these new scenarios. The constant need for collaboration at all levels, institutions, government, teachers and students, to develop and acquire skills to cope with these new challenges was evident. From there, a theoretical compilation of various authors was made, which converge around this study.

Key words: Higher Education, ICT, knowledge.

JEL Codes: I21, M15, O33

Introducción

El reto de la Educación Superior en México, es un tema que tuvo cambios disruptivos a partir de los efectos de la pandemia post Covid-19, de ahí que buscamos determinar si las TIC han sido factor esencial para vincular a la IES en los nuevos escenarios requeridos para generar una sociedad de conocimiento. De acuerdo a la OCDE, los ciudadanos del siglo XXI, deben desarrollar competencias en tres dimensiones: información, comunicación e impacto ético-social.

Así mismo y según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), señala con respecto a las tecnologías de información (TIC), son un factor que permiten incrementar las oportunidades de educación, que facilitan sobrellevar las barreras geográficas, fortaleciendo la educación a distancia, rediseñando así los procesos de enseñanza-aprendizaje, que permita un uso balanceado de medios y fortalece el desarrollo docente.

Con la enfatización de las TIC (Tecnologías de Información y la Comunicación), se busca ofrecer recursos a través de internet, y generar una red de formación que permita un proceso de enseñanza – aprendizaje continuo, brindar diversos espacios de comunicación que conlleven a estrategias didácticas. Pero para estar inmersos en esos ambientes es preciso que desarrollemos las habilidades precisas para ello.

A principios de la tercera década del siglo XXI, en un país donde la educación y el desarrollo de competencias son eje fundamenta sobre las que México, debe robustecer su desarrollo y prosperidad a futuro, se convierte en un reto para las instituciones no solo la forma de enseñar, sino también la forma en la que se trata con las nuevas generaciones que están apuestos a romper paradigmas y enfoques tradicionales en la adquisición de aprendizajes. (Morales Salas, 2022)

Las TIC permiten en las organizaciones llevar a cabo mejores procesos, contribuyendo a una mejor comunicación, aumentando a su vez, la calidad de productos y servicios (Cano-Pita, 2017).

Por ello el considerar el cumulo de ventajas que pueden proporcionar las TIC a las empresas de toda índole, es fundamental, para promover el grado de adopción y que permita aumentar la productividad en ese mismo sentido.

Y es así como las IES, en su interés por alinearse a las necesidades del entorno, tienen la gran oportunidad de reorganizar sus procesos y maximizar el potencial.

Así mismo las TIC en la Educación Superior, como medio de enseñanza, constituyen una herramienta, de trabajo que permite la integración de diferentes medios que a su vez facilitan la motivación dada la integración de las acciones y contenidos para lograr una simbiosis entre lo académico y laboral.

Este documento tiene a bien proponer definiciones sobre estas tecnologías y propuestas

conceptuales al respecto en los diversos entornos de aprendizaje.

Método

El diseño de esta investigación fue metodológico, desde la perspectiva de un diseño bibliográfico, de tipo documental, que tal como señala Palella y Martins (2010), es un diseño que se fundamenta en la revisión sistemática, rigurosa y profunda de material documental.

En cuanto a la muestra empleada fue de tipo teórica, integrada por un total de 19 artículos de investigación, consultados en diversas bases de datos de información científica, comprendidos en un periodo reciente hasta la actualizada. Así mismo, comienza con el análisis del contenido, para posteriormente ver las implicaciones en las IES, las TIC y la sociedad del conocimiento.

Resultados

Según datos de la UNESCO, del mes de mayo de 2020, poco más de 1200 millones de estudiantes de todos los niveles de enseñanza en el mundo, no recibieron clases presenciales, de ese rubro poco más de 160 millones correspondían a estudiantes de América Latina y el Caribe.

Por otro lado, la Asociación Internacional de Universidad (IAU), señala que en casi todas las Instituciones de Educación Superior (IES), declararon que se habían visto afectadas por la crisis por COVID-19. (Vidal Ledo M, 2021).

El desarrollo de la educación a distancia, se vio marcada como una necesidad, que puso en evidencia la necesidad de las tecnologías digitales y el internet, para poder desempeñar de manera fundamental los roles sustanciales de la educación y poder continuar de forma virtual, con las herramientas necesarias y oportunas para que docentes y alumnos se vieran favorecidos en estos nuevos escenarios.

Tal como señala (Chacón, 2007), el mayor potencial de las nuevas tecnologías de información y comunicación viene derivado de las capacidades de manipulación, almacenamiento y distribución de una manera fácil, rápida y accesible para todas las personas.

El uso de las TIC, tuvo un gran impacto en la sociedad en general y en la educación. Actualmente, es mucho más accesible el uso de recursos digitales, aplicaciones y medios, tanto por los docentes, como por alumnos.

Los docentes debieron adaptarse a esos nuevos cambios de la era digital para erradicar paradigmas de lo tradicional y encontrar nuevas formas de enseñanza aprendizaje, así como encontrar

como vincular las diversas herramientas tecnológicas a estos nuevos estilos de enseñanza y poder lograr aprendizajes significativos en los alumnos que les permitiría continuar en su formación académica integral y personal.

La educación ha evolucionado a pasos agigantados, ante las diversas demandas del entorno y aunque de manera natural pueden surgir resistencias, es preciso encontrar la forma de adaptarse a esos nuevos escenarios para continuar siendo parte del progreso.

Así como lo señala Terreros Madrid M, 2021, las principales ventajas de utilizar una buena planeación con integración de las TIC son:

1. Facilitan la evolución y el control personalizado
2. Desarrollo de la iniciativa mediante la interactividad
3. Retroalimentación instantánea y efectiva
4. Fomenta el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo
5. Flujo de comunicación fluido con los estudiantes
6. Liberación de tareas rutinarias.

Tal como señala García G & Laines C., (2016) la educación superior debe cumplir con diversos estándares e indicadores para la formación integral, tal como podemos observar en la tabla 1.

Tabla 1. Estándares e indicadores

Times Higher Education Supplement- qs World University Ranking		
Estándares	Indicadores	Peso relativo
	Evaluación de pares (<i>peer review</i>)	40%
	Evaluación de la selección y admisión al sistema	10%
Calidad de la docencia	Citas científicas en trabajos y estudios producidos en cada universidad	20%
Resultados investigación	Número de estudiantes por profesor en la universidad	20%
	Capacidad para atraer a estudiantes extranjeros excelentes	5%
Reputación internacional	Capacidad para atraer a profesorado extranjero excelente	5%

Elaboración Propia. Fuente: García G & Laines C., (2016)

El Instituto Internacional para la Comunicación y el Desarrollo (IICD) en un estudio realizado en el (2007) acerca de *Las TIC para el desarrollo Educativo* mencionaron varios aspectos relevantes a considerar cuando se involucran en los procesos de enseñanza –aprendizaje:

- Centrar esta atención en materiales desarrollados por docentes, para que mediante el proceso de capacitación; se utilicen las TIC en producir su propio material de apoyo para

la enseñanza.

- Elegir áreas de contenido en base a las necesidades y las prioridades en las que las Tecnologías de la Información y Comunicación tendrán un valor agregado en este aspecto.
- También es importante la capacitación a los docentes en las TIC ya que esta es la base principal para que estos docentes desarrollen sus habilidades pedagógicas.
- Importante también el compartir las redes entre estos docentes en la que permitan compartir sus experiencias y materiales con otros colegas docentes, que les permitan incentivar a la mejora en la calidad de estos materiales, esto mediante la implementación de un grupo de práctica en línea en donde se incluyan para el desarrollo profesional de estos docentes.

Por lo antes mencionado es importante recalcar que para que esto sea posible es necesario en primer lugar que esta naturaleza de las TIC dependan completamente de las características de la Tecnología que se tenga disponible en las IES; en segundo lugar, el que se puedan considerar estas necesidades de tener un diseño que vaya de acuerdo a la perspectiva pedagógica que se adapte a estas necesidades y en tercer lugar, interpretar de la mejor manera en la parte del diseño que cada docente haga con respecto a la parte tecnológica y pedagógica de las IES.

En esta era de la sociedad del conocimiento es importante señalar que a través de las TIC y la sociedad del conocimiento las IES puedan alinear sus objetivos y estrategias a la llamada Meta Nacional:

1. Un México que tenga una educación de Calidad, la cual debe de estar alineada a las Políticas en el sector educativo de acuerdo a lo mencionado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).
2. El banco Mundial, (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI) y con ello considerar que sea propicio el hecho de que se consideran dos de sus objetivos fundamentales:
 - Que se desarrolle potencial humano de los mexicanos en una educación de calidad.
 - Hacer el desarrollo científico, tecnológico y la innovación que son fundamentales pilares para un progreso económico social sostenible.
 - La meta de un México con una Educación de Calidad; considerando que las IES dentro del marco global, contienen un conjunto de relaciones de las que ningún país tiene salida; es en este rubro en el que la educación superior no depende que se desee participar o de una manera positiva o negativa en este sentido; sino la manera en la que se pueden realizar dentro de este contexto; y como es que se pueden mostrar los efectos de esto de manera

que se muestre empiecen a multiplicarse.

- En un mundo dentro de la educación superior que se basa en competencias, es indispensable evaluar cómo estas instituciones participan en esta sociedad del conocimiento y sus cuatro pilares para tener permanencia y estar a la vanguardia de lo que se requiere a nivel global pueda exigir en materia educativa y no correr riesgos de quedar cortos y mantenerse al margen de la situación.

Las TIC están haciendo que el aprendizaje en las IES se adquiera como un proceso continuo; de manera que puede transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las instituciones; derivado de ello se registrarán varias consecuencias.

De igual manera las TIC, contienen un elemento que es eficaz en el sistema educativo, ya que facilitan los procesos de enseñanza y aprendizaje y también en el autoaprendizaje; tanto que ahorra al docente el trabajo de la evaluación y en el desarrollo de contenidos curriculares; esto trae consigo que el que el trabajo que se desarrolla sea interactivo y suma a la educación dentro de la alfabetización en la parte informática y cibernética.

Por ende, no se tiene ninguna duda que las TIC actúan como intermediarias dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esto obliga definitivamente hace que se realicen ajustes en el diseño de los procesos en cada una de las actividades de los docentes, mientras esto no se rediseñe, cualquier cambio que requiera se tenga en cuanto a la actitud en los docentes; este quedará sin efecto y dejar esto en terreno neutral se quedara en temas de ende político o en debates que quizá no llevarán a dar soluciones enfocadas a cubrir estas deficiencias.

Así como lo señala Luque (2016), menciona un aspecto relevante, y el que ocasionalmente el uso de las TIC es atractivo para el alumno, por lo que introducirlas a los PE y al aula debiese ser algo que impacte positivamente, sin embargo, en algunas ocasiones esto no es así. El mal uso de ellas. En ocasiones el uso en si del recurso digital es desvirtuado y puede perder el enfoque educativo que se buscar consolidar.

La sociedad del conocimiento nace como una necesidad de representar la fase más avanzada de globalización y en la cual se internacionalizan visiones científicas en pro del desarrollo económico social de los Estados (Moreno, 2000). Sociólogos como Drucker, vislumbraron la importancia de replantear, re direccionar, rediseñar nuevos procesos de producción de conocimiento, asociado lógicamente por estructuras sociales y económicas. Basado en lo anterior y en devenir de los años,

surge el desarrollo de los procesos tecnológicos y la integración de aspectos de orden, calidad, eficiencia, eficacia, desempeño para el crecimiento de las sociedades.

Es así como la Sociedad del Conocimiento y las TIC, afrontan nuevos retos en el tenor educativo, las IES, se ven obligadas a capacitarse para ser responsables con el entorno actual. Así como señala (Didrikson, 2000).

Las IE adquieren un papel fundamental en las Sociedades del conocimiento debido a la dinámica en la que se integran y dado que, como comunidades de aprendizaje y semilleros de investigación, desarrollan nuevas formas de ver el mundo, ante los acontecimientos s presentes, económicos, culturales y sociales.

Hoy en día las IES, a través de sus planes de desarrollo institucional, centran la visión y enfoque en aspectos como calidad de sus programas educativos, evaluaciones interinstitucionales, acreditaciones nacionales e internacionales, desarrollo tecnológico y digital, internacionalización, responsabilidad social y vinculación con el entorno, tal como podemos apreciar en el documento denominado VISIÓN 2030 de una institución pública de México la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Por lo anterior, las posibilidades de que las TIC, aporten a las necesidades de las instituciones de educación superior, son indispensables ya que se tiene que tener en cuenta:

- El promover y potenciar las situaciones que interactúen con el aprendizaje. Resultado de este tipo de situaciones en las que el aprendizaje, sea punto clave para que el alumno tenga un mayor control de sus acciones.
- Promover y potenciar la interacción social. Teniendo en cuenta que, de acuerdo a su entorno social, algunos alumnos tendrán acceso.
- La potenciación de ser motivado: Entendido esto desde lo que provoca en el sujeto mediante su activación; en la medida que le sea accesible.

Por otro lado, también es importante resaltar que uno de los objetivos principales de las IES es el de incorporar las TIC en la gestión y administración en el plano educativo; es con la intención de recabar, organizar y analizar información diversa la cual proviene de una buena gestión escolar y que esta sea más efectiva, con la intención de que se puedan simplificar los procesos administrativos.

Tabla 2. Comparativo de Educación y Formación Profesional.

Sistema de Educación tradicional	Sistemas de educación Superior en la sociedad del conocimiento
1.- De la educación, haciendo énfasis en la enseñanza.	1.- A la educación haciendo énfasis en el aprendizaje, en busca de cultivar en las personas un aprendizaje permanente. (Aprender a Aprender)
2.- De la enseñanza verticalista en la que sé que encuentra asentada en la autoridad personal del maestro o docente.	2.- A la enseñanza y el aprendizaje compartidos en los que el docente y el alumno interactúan, con otros medios educativos.
3.- De la educación y formación profesional que está destinada a preparar a las personas para que desempeñen puestos en el que tengan un perfil especializado de trabajo.	3.- A la educación y formación profesional destinada a preparar personas flexibles, polivalentes y multifuncionales, capaces de moverse de manera horizontal y vertical dentro de la organización de las Instituciones de Educación Superior.
4.- De una oferta educativa rígida y estandarizada, con escasa consulta en el medio productivo, laboral y también en el social.	4.- A una oferta educativa flexible y diversa, en el que se tengan en cuenta las demandas educativas y de la información que se presentan por las personas y el medio productivo, laboral, social y este también en un contexto social.
5.- De la educación y formación profesional terminal, según edad y la modalidad presencial.	5.- A la educación y formación profesional como si fuera este un proceso de toda la vida.
6.- De una formación basada en métodos de enseñanza tradicionalistas.	6.- A una formación basada por el enfoque de competencias (Aprender a conocer, Aprender a hacer, Aprender a vivir juntos) para enfrentar el mercado globalizado.
7.- En el modelo tradicional, la enseñanza superior garantiza el acceso al conocimiento que servirán en un período de suma importancia en el período de vida activa de una persona.	7.- Es necesario educarse a lo largo de la vida , ante a la sociedad del conocimiento que permanece en vanguardia,

Fuente: Elaboración propia con base en Chavez A. (2005)

La sociedad de información hace más sencilla la realización de las actividades de los individuos en el planeta, ya que ofrece soluciones de diferentes índoles a problemas de situaciones de distinta naturaleza como lo son las de índole cotidiano, académico, cultural, social, económico; etc. Esto mediante la creación, el acceso, manejo e intercambio de contenido digital.

En este aspecto se manejan distintas definiciones; de las cuales diferentes autores mencionan algunas de ellas como relevantes. Por ejemplo; Méndez, Figueredo, Goyo, Chirinos (2013), estos señalan que : La sociedad de información sella las tecnologías de la información y de la comunicación, en las que estas juegan un papel muy importante ante las nuevas realidades que se están viviendo en las Instituciones de Educación Superior; en lo que respecta a las actividades llevadas a cabo como la docencia, extensión, investigación y gestión; además en con relación a la posibilidad de almacenar, transformar , acceder y difundir la información, en donde definitivamente el factor humano es pieza clave , por lo que con esto debe promover nuevos procesos de aprendizaje que permitan modificar los hábitos de trabajo que nos lleven a enfrentar los desafíos con éxito tanto presentes como futuros (p. 74).

Mientras que, Valderrama (2012) sostiene: La reducción y determinación de la tecnología que se fundamenta en el proyecto que lleva al totalitarismo tecnológico que lleva más allá de usos de ciertas tecnologías para ejercer controles rigurosos en un mundo virtual y presencial, esto lleva a que se imponga un modelo de Tecnologías de la Comunicación e Información único (TIC), de manera que se generan modelos de producción de subjetividad tecnológica. (p.14).

Por último, Tubella (2012) considera:

“En una sociedad de la información, una acción que comunique y un conjunto de medios de comunicación en masa; puede adquirir un papel que renueve de manera decisiva el proceso de construcción del poder. Esto sucede, ya que se generan, difunden, debaten, internalizan e incorporan a la acción humana, dentro de un ámbito de comunicación que se socializa en torno a redes sociales de comunicación a nivel global, estas redes y el actuar con ellas y a partir de ellas; serán pieza clave en la definición de las relaciones de poder en nuestros días”. (p. 99)

Con esto, podemos afirmar que, en una sociedad de la información, existe una dependencia tecnológica en las personas, ya que están evolucionado y transformando su naturaleza, lo que provocó una fuerte subordinación, además de un cambio de hábitos en la vida cotidiana del ser humano; esto derivó en la aparición de una nueva cultura de informática que no respeta límites y que nos lleva a un mundo diferente y además informado en el que se incorporan las TIC y sus principales insumos como lo son la información, integrada ya a la vida cotidiana y también generadora de poder.

Discusión

La organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) a través de su Secretario General, emitió un discurso sobre las oportunidades de la Educación Superior en México, y hablo sobre dos logros específicos en ese sector: *“El primer logro fue que en el 2017-2018 hubo más de 4.5 millones de estudiantes inscritos en Educación Superior, 2.4 millones más que en el año 2000”*.

“Mientras que el otro logro es que las universidades públicas estatales donde estudia más de un cuarto del total de estudiantes, tienen hoy en día más del 80% de sus estudiantes de licenciatura matriculados en programas cuya calidad ha sido reconocida externamente. Además de la creación y expansión de universidades tecnológicas y politécnicas en las últimas dos décadas y con desarrollo reciente de la educación a distancia, la oferta académica de estudios superiores es hoy en día más abierta, diversa y si se encuentra mejor adaptada a los distintos perfiles de los estudiantes y a las necesidades del mercado laboral” (OCDE, 2020, párrs. 10-11)

De manera que, la innovación en las instituciones educativas, en especial en las universidades, no se ha formado de manera aislada, sino que se ha logrado a través de la formación de equipos

multidisciplinarios y que se forman de manera colegiada para lograr una planeación integral con el resultado de propuestas creativas.

Es por eso que podemos señalar que la innovación educativa es un medio que usamos para lograr cambios que permitan mejorar los procesos formativos y de aprendizaje, obteniendo cambios sostenibles, transferibles, eficientes y además eficaces.

Y estos cambios los logramos incorporando tecnologías de la información, tendencias nuevas, procesos nuevos o también nuevos enfoques (Fidalgo, 2014, p.1). Por otro lado, Sein, Fidalgo y García (2014) comentan que la innovación educativa está dentro de un área interdisciplinar en la que se integran conocimientos tecnológicos y pedagógicos, pero para que esta sea efectiva se necesitará conocer e identificar buenas prácticas generadas por el profesor (p. 4)

En la actualidad, las tecnologías de aprendizaje y el conocimiento (TAC) se han logrado integrar al desarrollo educativo logrando tomar un papel preponderante en la educación, ya que buscan nuevas alternativas que se integran en el contexto de la enseñanza.

Gracias a estos avances tecnológicos y su integración a la educación, se agrega un plus al valor pedagógico dentro del proceso de formación académica integral, ya que se utilizan didácticas digitales dentro del ámbito educativo para que se fomente una mayor interactividad en el aula y se logre el proceso de enseñanza aprendizaje en las instituciones, tal como lo plantearon Pérez, Partida, Pérez y Mena (2016).

Es usual que los docentes necesiten de capacitación en el uso de las TIC para que se incorporen a los procesos de enseñanza aprendizaje; sin embargo, además del manejo técnico y los servicios que puede aportar, es conveniente asociarlos al aspecto pedagógico; esto para mejorar la calidad de la educación, principalmente en el nivel superior, donde estos avances tecnológicos son un complemento importante para el desarrollo de las competencias profesionales de los profesores y de los estudiantes (p.93).

Por lo anterior, se evidencia la necesidad ante estos nuevos escenarios de continuar actualizando y alineando los programas, las instituciones y las estructuras de acuerdo a las demandas de nuestro entorno actual.

Una de las formas en la que se pueden realizar planes de gestión y aplicación es a través de estudios internos que permitan escuchar a los diversos actores en las Instituciones (docentes, alumnos, administrativos, personal operativo) quienes son los que día con día se afronta en las necesidades del campo laboral.

Así mismo, continuar coadyuvando a que los sistemas educativos integren métodos de enseñanza y evaluación alineados conjuntamente que favorezcan el aprendizaje, entender la necesidad de que las instituciones educativas cambian la manera en la que se adquiere el

conocimiento; por ello es necesario que los docentes en las Instituciones de Educación Superior estén alfabetizados digitalmente de una manera adecuada y de inmediato, centrando este aprendizaje en las TAC, las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento de las TAC, además de la información pedagógica que se necesitará para poder emplearlas y generar metodologías renovadas, que se ajusten a las características de nuestro tiempo (Enriquez, 2012, p.1).

Conclusiones

Las IES, deben seguir evolucionando, consolidar su visión formativa, adecuando y consolidando procesos educacionales que generen investigación, formación y nuevas realidades que la sociedad del conocimiento requiere. Tal como señala Flores Romero M, 2017. La “transformación” debe girar en torno a cambiar la forma de ver al sujeto que aprende como un mero recipiente de contenido programático de un currículo preconcebido por una institución educativa o por diferentes órganos estatales dedicados a temáticas educativas.

Los estudiantes son más que ellos, son personas que pueden y quieren solucionar problemas derivados de la sociedad en la que se desenvuelven y que solo se genera con planteamientos nacidos de investigaciones en las Universidades que juegan un rol fundamental como constructoras de realidades sociales.

Cabe señalar que en los estudios encontrados sobre la vinculación de las TIC's con las IES y la sociedad del conocimiento, dejamos en oportunidad, el poder seguir obteniendo información con más detalle y a través de un instrumento de investigación que nos permita profundizar en este interesante tema, en su evolución, durante y post pandemia por Covid-19.

Referencias

- Cano-Pita, G. (2017). Las TICs en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. *Revista científica* Vol. 4, núm. 1, pp. 449-510. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.4.núm.1.enero.499-510> DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v4i1.762>
- Luque Rodriguez, F.J. (2016). Las TIC en educación: caminando hacia las TAC. *Revista 3c TIC: Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*. 5(4), 55-62
- Madrid, M. A. T. (2021). El uso de las TIC en la educación superior en México ante el COVID-19: The use of ICT in higher education in Mexico in the face of COVID-19. *Alternancia-Revista de Educación e Investigación*, 3(5), 126-138.
- Morales, R., & Pavón, P. R. R. (2022). Retos y desafíos en la Educación Superior: una mirada desde la percepción de los docentes. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 23, e264020-e264020.
- Palella, S., & Martins, F. (2010). Tipos y diseño de la investigación. *España: Valencia*.
- UNAM (2009). Las TICs en nuestro ámbito social. *Revista digital universitaria* Vol.10, No.11. Recuperado de: <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num11/art79/int79.htm>

- UNESCO. (2004). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación. Soporte magnético.
- Vidal Ledo, M. J., Barciela González Longoria, M. D. L. C., & Armenteros Vera, I. (2021). Impacto de la COVID-19 en la Educación Superior. *Educación Médica Superior*, 35(1).