

AÑO 31 ESPECIAL 15, 2026
ENERO-JUNIO



AÑO 31 ESPECIAL 15, 2026

ENERO-JUNIO

Revista Venezolana de Gerencia



UNIVERSIDAD DEL ZULIA (LUZ)
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Centro de Estudios de la Empresa

ISSN 1315-9984

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_ES

Como citar: González-Garces, L. E., López-Paredes, M. A., López-Pérez, S. D. L. A. (2026). Burnout académico y aceptación tecnológica en universitarios. *Revista Venezolana De Gerencia*, 31(Especial 15), e31e158. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.31.e15.8>

Universidad del Zulia (LUZ)
Revista Venezolana de Gerencia (RVG)
Año 31 No. Especial 15, 2026, e31e158
Enero-Junio
ISSN 1315-9984 / e-ISSN 2477-9423



Burnout académico y aceptación tecnológica en universitarios

González-Garces, Liliana Elizabeth*
López-Paredes, María Alexandra**
López-Pérez, Sonia De Los Angeles***

Resumen

El estudio parte desde la identificación de agotamiento al realizar trabajos académicos con el uso de tecnologías acopladas a la educación superior; de ahí, el objetivo fue medir la relación entre los índices de burnout académico y el modelo de aceptación tecnológica en estudiantes universitarios. Para ello, se utiliza el enfoque cuantitativo, con análisis correlacional, aplicando encuesta a 374 estudiantes con el instrumento que fusiona el cuestionario de Maslach Burnout Inventory – Student Survey y el de Aceptación Tecnológica, validados mediante Alfa de Cronbach. Los resultados de la correlación de Spearman revelaron una relación positiva entre las variables, además, el análisis de componentes principales encuentra que los elementos: agotamiento emocional, cinismo (burnout), y utilidad y facilidad de uso percibida (Modelo de Aceptación Tecnológica) están relacionados; sin embargo, la eficacia académica se mantiene alejado del agotamiento y dificultad de uso de la tecnología. Se concluye que la aceptación tecnológica se relaciona con el burnout académico, actuando como un factor de desgaste. Aunque, la percepción de eficacia académica se mostró como un factor independiente, sugiriendo que los estudiantes mantienen la orientación al logro a pesar del agotamiento que la tecnología pueda generar.

Palabras clave: burnout académico; agotamiento emocional; modelo de aceptación tecnológica; eficacia académica.

Recibido: 06.10.25

Aceptado: 08.12.25

* Esta investigación es parte de la ejecución del proyecto "PFCA26 Indicadores de la contaminación visual 2.0 Y el desarrollo académico de los estudiantes de educación superior" UTA-CONIN-2023-0044-R.

** Doctora en Ciencias Sociales, mención Gerencia, docente investigadora de la Universidad Técnica de Ambato (UTA), Ecuador. Docente de la UTA. Email: le.gonzalez@uta.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9390-1267>.

*** Magíster en Gerencia de Instituciones Educativas, docente investigadora de la Universidad Técnica de Ambato (UTA), Ecuador. Docente de la UTA. Email: ma.lopez@uta.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2452-2271>.

**** Doctora en Formación Inicial y Permanente de Profesionales de la Educación, Docente Investigadora de la Universidad Técnica de Ambato (UTA), Ecuador. Docente de la UTA. Email: sda.lopez@uta.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3745-4503>.

Academic burnout and technology acceptance model in University

Abstract

The study stems from the identification of exhaustion associated with academic tasks that involve technologies integrated into higher education. Therefore, the objective was to measure the relationship between academic burnout indices and the Technology Acceptance Model in university students. For this, a quantitative approach with a correlational analysis was employed, surveying 374 students from the Technical University of Ambato. The instrument, validated with a Cronbach's Alpha, combined the Maslach Burnout Inventory – Student Survey and the Technology Acceptance Model questionnaires. Spearman's correlation results revealed a positive relation between the variables. Additionally, Principal Component Analysis indicated that the elements of emotional exhaustion and cynicism (burnout), along with perceived usefulness and ease of use (Technology Acceptance Model), are related. However, academic efficacy remained distinct from exhaustion and the difficulty of using technology. It is concluded that technology acceptance is related to academic burnout, acting as a contributing factor to this strain. Nevertheless, the perception of academic efficacy emerged as an independent factor, suggesting that students maintain their achievement orientation despite the exhaustion that technology use might cause.

Keywords: academic burnout; emotional exhaustion; technology acceptance model; academic efficacy.

1. Introducción

El burnout fue conceptualizado como un síndrome psicológico que emerge como una respuesta a estresores prolongados, siendo crónico en el contexto laboral (Maslach y Jackson, 1981). Este se caracteriza por una estructura tridimensional que incluye: agotamiento emocional abrumador, desarrollo de actitudes cínicas y distantes hacia el trabajo (despersonalización) y marcada sensación de ineficacia o reducida realización personal (Maslach et al., 2001). Este se inició dentro del campo laboral, y se adaptó a diversos ámbitos donde existen estresores y el

ser humano interactúa; entre ellos, el estudiantil, donde se entiende como una experiencia negativa y persistente relacionada con las exigencias del estudio (Schaufeli et al., 2002).

En el ámbito académico, la sobrecarga de trabajos es identificada en la literatura como uno de los predictores del burnout, especialmente a nivel universitario; este fenómeno no se limita únicamente al volumen de tareas o las horas de estudio, sino a la percepción del estudiante ante las demandas académicas sobre los recursos personales y la capacidad para afrontarlas de manera efectiva (Alarcón, 2011). Esta tensión constante actúa

como un estresor crónico que agota las reservas energéticas del individuo, conduciendo al agotamiento emocional (Alhammadi et al., 2024).

La carga de trabajo percibida como inmanejable genera tensión que impide la recuperación psicológica y física. Este agotamiento facilita el desarrollo de las otras dos dimensiones del burnout: el cinismo, manifestado como una actitud distante y negativa hacia los estudios, y la sensación de ineficacia, donde el estudiante duda de su propia competencia y capacidad para cumplir con los objetivos académicos (Jacobs y Dodd, 2013). Entre los detonantes que explican los niveles de burnout están: carga de trabajo, presión por el rendimiento académico, uso de diversas tecnologías para la enseñanza (Ye et al., 2021). El burnout académico puede aparecer por factores de riesgo en la salud mental que se ve afectada por problemas de aprendizaje en contacto con el docente, poca claridad en las tareas y uso elevado de herramientas digitales para trabajos autónomos (Salmela-Aro y Upadyaya, 2020).

La transición digital se aceleró con la pandemia de años pasados y de ahí, la creciente preocupación por la salud mental estudiantil, específicamente con la prevalencia del burnout académico, un estado de agotamiento emocional, cinismo y sensación de ineficacia relacionado con el estrés crónico en el entorno educativo (Salmela-Aro y Upadyaya, 2020). De esto se plantea la interrogante de investigación: ¿Cómo se relacionan los índices del burnout académico y del modelo de aceptación de la tecnología (TAM) en los estudiantes universitarios?

En el Ecuador, así como en Latinoamérica, en la educación superior, la integración de tecnologías de la

información y comunicación (TIC) se ha convertido en el pilar de desarrollo de actividades administrativas y académicas; por ello, es necesario analizar el proceso de enseñanza-aprendizaje que indique cómo la influencia de la transición digital está influyendo en la población de estudiantes universitarios; ahí toma relevancia el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) con los elementos: utilidad percibida y facilidad de uso percibida, que han permitido entender la adopción de estas herramientas por parte de la población estudiantil (Marangunić y Granić, 2015).

La confluencia de desafíos y cambios en la política pública del Ecuador ha hecho que el escenario universitario sea la interacción del modelo de educación y las exigencias académicas que surgieron de la migración hacia el entorno virtual de aprendizaje; esto hace que la relación entre las variables sea importante.

Adicional a la consideración teórica, el uso de tecnologías en la educación puede llegar a convertirse en medio de presión, sobrecarga y fatiga que lleven al desgaste estudiantil (Al-Kumaim et al., 2021). En Ecuador, conlleva la disonancia cognitiva y emocional que experimentan los estudiantes con los problemas de un país donde aún existe brecha tecnológica y cambios en el modelo de aprendizaje. (Fonseca et al., 2023). Por ello, la investigación busca superar el análisis simple de la aceptación para explorar cómo las variables del TAM interactúan con los precursores del burnout, como son la sobrecarga de trabajo, la falta de control y la percepción de bajo apoyo institucional y social en entornos digitalizados (Carlotto, 2023), de lo cual se plantea el objetivo: medir la relación entre los índices de burnout académico y del modelo de aceptación

tecnológica (TAM) en los estudiantes universitarios.

2. Consideraciones metodológicas

El trabajo presentado se desarrolló bajo el paradigma positivista, el cual indica que los fenómenos estudiados están regidos por leyes y reglas establecidas, que se manifiestan a través de teorías que hacen medibles y observables las variables (Cadena et al., 2017); en este caso, el burnout académico y el modelo de aceptación tecnológica son teorías desarrolladas y que se han adaptado al entorno académico.

La investigación se realizó bajo el enfoque cuantitativo, que establece que las variables y dimensiones son susceptibles de análisis, comparación y jerarquización de datos; llega hasta la comprobación de hipótesis y generalización de variables (Creswell y Creswell, 2023). De ahí, las dos variables de estudio se han dimensionado de forma que sean medibles en la población universitaria.

El desarrollo fue a través de investigación correlacional, donde se estableció la relación entre el burnout académico y el modelo de aceptación tecnológica, esto a partir del análisis estadístico de los datos recolectados que permitió encontrar evidencia que permita decidir sobre la aceptación de la hipótesis planteada (Ramos-Galarza, 2020). Se apoyó en la revisión bibliográfica y la recolección de datos de campo con enfoque transversal, es decir, se hizo en un momento específico de tiempo.

La población de estudio estuvo conformada por estudiantes de pregrado que, de acuerdo con el sistema de información de la universidad, a la fecha

de recolección de datos eran 14112 estudiantes en todas las carreras. De ahí, con la fórmula para calcular una muestra de una población finita a través de proporciones, donde se consideró la proporción de éxito esperado de 0.50, nivel de confianza del 95% y 5% de error en la recolección de información, se calculó la muestra de 374 estudiantes.

Se utilizó la técnica de la encuesta en el proceso de recolección de información, esto a través de cuestionario de las variables de estudio, el mismo que estaba formado por preguntas de: 1) Burnout tomado del cuestionario Maslach Burnout Inventory – Student Survey (MBB - SS) y adaptado por Hederich y Caballero (2016) con 14 preguntas a través de las dimensiones de agotamiento emocional, cinismo y eficacia académica. Y, 2) del Modelo de aceptación tecnológica con las dimensiones de percepción de utilidad y facilidad, tomado del cuestionario de Venkatesh y Davis (2000), el cual posee 12 preguntas. En total, las 26 preguntas fueron de tipo cerrado y con escala de medición de Likert con 5 niveles de respuesta.

Para validar el instrumento, se realizó una encuesta piloto a 40 estudiantes seleccionados de forma aleatoria entre la población de estudio; de ahí se calculó y se obtuvo el valor de 0.856 de alfa de Cronbach, que indica que el instrumento posee consistencia interna y, por lo tanto, es válido para recolectar información. Así mismo, con la base de datos se aplicó KMO (valor obtenido 0.688) y prueba de esfericidad de Barlett (valor obtenido 1493,55) con ello se indica que los datos recolectados son suficientemente apropiados para análisis factorial exploratorio, es decir, los datos muestran información significativa en el estudio y que las

variables están correlacionadas entre sí, lo que indica la calidad de la muestra es lo suficientemente adecuada para representar la realidad estudiada.

La muestra se seleccionó a partir del muestreo probabilístico de conveniencia por ser recolectada en espacios físicos de mayor tráfico dentro de la universidad; es así que, de forma aleatoria, se seleccionó de entre todos los estudiantes, sin distinción alguna, que se encontraban dentro del campus universitario en las horas de mayor tráfico. Esta participación fue en las áreas externas de las facultades, permitiendo la participación libre y voluntaria, evitando generar sesgo de pertenencia a un solo grupo (participación de todas las facultades); se recolectó la información con el uso de Google Forms, donde el llenado fue con acompañamiento del encuestador (cada encuesta tomó entre 3 y 5 minutos de llenado); además, se tuvo presencia en el campus en tres franjas horarias (mañana, tarde y noche), garantizando la participación de los estudiantes de pregrado.

Los participantes aceptaron a través de consentimiento informado la participación de forma voluntaria y anónima, además de la divulgación de resultados de forma colectiva. El procesamiento de la información partió de la revisión y depuración de los datos, para posteriormente realizar el dimensionamiento de cada variable de acuerdo con lo indicado por los autores. Posteriormente, se procesó la información con el programa SPSS 27.0; la técnica estadística utilizada fue correlación de Spearman por las características de las variables de estudio.

3. Burnout académico

El síndrome de burnout se ha adaptado al contexto académico para referirse a una respuesta crónica al estrés derivado de las exigencias académicas durante los ciclos académicos; en el caso de los estudiantes universitarios, el burnout se manifiesta como agotamiento emocional, actitud cínica o distante hacia los estudios y una sensación de bajo logro académico (Pérez-Barbosa et al., 2022; Schaufeli et al., 2002; Aguayo et al., 2019). Este síndrome afecta negativamente el rendimiento académico, la motivación y la salud mental de los estudiantes, llegando incluso a incrementar el riesgo de abandono de la carrera (Jagodics y Szabó, 2023; Kaggwa et al., 2021; Rosales-Ricardo et al., 2021).

De la concepción básica del ámbito laboral, autores como Salmela-Aro et al., (2022) adaptaron el modelo original de Maslach al escenario académico, generando el concepto de burnout académico como un escenario donde el estudiante está agotado y desconectado de los estudios; apareciendo cuando existe una discrepancia entre las expectativas previas a la formación y la realidad del entorno académico, esto por la sobrecarga de trabajos y tiempo de estudio que requiere cada materia, además, frustración por bajas recompensas recibidas (notas) frente al esfuerzo requerido. Por lo tanto, el burnout académico se asocia a experiencias negativas que persisten por periodos de estudio extendidos.

El modelo describe una respuesta al estrés crónico, que está compuesto por: 1) Agotamiento emocional, caracterizado por sensaciones de sobre-esfuerzo físico y psíquico; 2)

Despersonalización, que implica un incremento de la irritabilidad, pérdida de motivación y actitudes cínicas; y 3) Falta de realización personal, reflejada en un autoconcepto negativo, pérdida de la confianza y frustración (Hernández Guzmán et al., 2011). Así, en el contexto de la educación superior, este fenómeno se investiga como “burnout académico” o, en la literatura en español, como “desgaste psíquico” (Saldaña et al., 2024).

El desarrollo del burnout en estudiantes universitarios está influido por factores individuales (como la personalidad, la resiliencia y la autoeficacia), factores contextuales (sobrecarga académica, relaciones interpersonales con docentes y compañeros, falta de apoyo social) y estilos de vida poco saludables (sedentarismo, mala alimentación, consumo de sustancias) (Pérez-Barbosa et al., 2022; Kaggwa et al., 2021; Rosales-Ricardo et al., 2021). Además, la falta de recursos y estrategias de afrontamiento adecuados puede aumentar la vulnerabilidad al síndrome (Jagodics y Szabó, 2023; Marques et al., 2023).

El burnout académico se asocia con disminución del rendimiento, vulnerabilidad de la salud mental, insatisfacción con la carrera y puede llegar a ser un factor para el abandono de los estudios (Rosales-Ricardo et al., 2021); (Jagodics y Szabó, 2023). Este proceso suele comenzar con agotamiento y mal humor, y luego el estudiante adopta una postura cínica para protegerse y, por último, esta combinación de factores conduce a una percepción de ineficacia personal y académica, completando el síndrome.

3.1. Dimensiones del burnout académico

Desde la conceptualización básica establecida por Maslach, el burnout académico tiene tres elementos o dimensiones que en conjunto describen la experiencia completa del síndrome. Las mismas son el agotamiento emocional, el cinismo o despersonalización y la ineficacia académica (Muñoz-Chávez et al., 2022).

El agotamiento emocional se constituye en el eje central del burnout y se entiende como la sensación de estar agotado, haciendo que se limiten los propios recursos emocionales y físicos (Maslach et al., 2001). En el contexto académico, se presenta como fatiga intensa causada por el exceso de carga de tareas, exámenes, trabajos finales y la asistencia a clases, comúnmente presentados a los finales de los ciclos académicos. Los síntomas se presentan como sensación de cansancio al final de la jornada, baja energía para enfrentar una nueva jornada y posible abandono de la carrera, donde se siente que ya no pueden continuar con la formación (Schaufeli et al., 2002); es decir, es el nivel de estrés que tiene el estudiante.

El cinismo o despersonalización busca reflejar la parte interpersonal del estudiante, que se caracteriza por el desarrollo de una actitud indiferente, distante y negativa hacia los estudios (Salmela-Aro y Upadyaya, 2020). Un estudiante que tiene altos niveles de cinismo pierde el interés y el entusiasmo por sus actividades académicas, donde comienza a dudar del valor y el significado de la carrera. Incluso puede verse como irritable o distante de los compañeros y profesores, siendo una estrategia de afrontamiento disfuncional para distanciarse emocionalmente del

estrés que experimenta (Maslach et al., 2001). También desarrolla actitudes negativas, distanciamiento o indiferencia hacia los estudios, los compañeros o las tareas. Los estudiantes pueden mostrar desapego y pérdida de interés por la formación (Pérez-Barbosa et al., 2022; Aguayo et al., 2019). Es decir, el estudiante comienza un proceso de alejamiento de la rutina académica.

La ineficacia académica se refiere a la sensación de incompetencia y a la falta de logros y productividad en el desempeño académico (Schaufeli et al., 2002). Esta dimensión en el ámbito laboral se identifica como realización personal. Los estudiantes se sienten incapaces de cumplir con las tareas y exigencias académicas, dudan de las capacidades propias y creen que no están creciendo en el conocimiento, formación y carrera profesional (Pérez-Barbosa et al., 2022; Kaggwa et al., 2021).

3.2. Modelo de aceptación tecnológica (TAM)

El Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) se basa en la aceptación y el uso de tecnologías por parte de los usuarios; de ello, este estudio lo analiza en el contexto académico. El TAM sostiene que la decisión de un individuo de adoptar una tecnología está determinada por dos factores: la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida (Mailizar et al., 2021; Kurdi et al., 2020; Santini et al., 2024; Salloum et al., 2019). En el ámbito universitario, TAM se ha empleado para analizar el uso de plataformas de educación, sistemas de gestión del aprendizaje, aplicaciones móviles y otras herramientas (Qi, 2025; Mailizar et al., 2021; Mejía-Mancilla y Mejía, 2024).

El TAM se ha convertido en un tema utilizado para explicar la aceptación y el uso de nuevas tecnologías por diferentes grupos poblacionales, este fue presentado por primera vez por Fred Davis en 1986 y desarrollado en 1989. El modelo se basa en la Teoría de la Acción Razonada (TRA) de Fishbein y Ajzen (1975), y luego, adaptada al contexto tecnológico, haciendo el centro del estudio la adopción de tecnologías de la información, simplificando la estructura de la TRA para ofrecer un modelo más estructurado hacia este campo específico.

El objetivo del TAM es predecir la intención de uso de una tecnología y el uso real, esto a partir de las percepciones y actitudes del usuario tecnológico. Asimismo, Davis (1989) argumentó que las decisiones de un individuo para utilizar una nueva tecnología o sistema están determinadas por dos creencias clave: la utilidad y la facilidad. De ahí, el modelo TAM se ha convertido en la base para innumerables estudios sobre la implementación de tecnologías en diversos sectores, incluyendo la educación (Marangunić y Granić, 2015).

El modelo de aceptación tecnológica se centra en la aplicación de tecnologías de la información que se adaptan al proceso de enseñanza y que los estudiantes adoptan bajo la creencia de que pueden simplificar el trabajo y mejorar el rendimiento académico. No obstante, esta percepción puede estar ligada a una cultura de conectividad y productividad que a la larga puede convertirse en burnout (Alhammadi et al., 2024). Además, la constante disponibilidad de plataformas, recursos en línea y canales de comunicación puede generar expectativa por estar "en línea" 24 horas los siete días de la semana, que supera los límites de

dedicación al estudio y se convierte en factor de riesgo para estrés y agotamiento (Klinkenberg et al., 2023).

El modelo TAM postula que la intención de uso de un sistema está determinada por dos: la Percepción de Utilidad y la Percepción de Facilidad de Uso (García-Salirrosas y Millones-Liza, 2023); en este sentido, la utilidad es el grado en que un individuo cree que usar un sistema mejora el desempeño, mientras que la Facilidad de Uso se refiere a la creencia de que el sistema está libre de esfuerzo (Abu Al Rob et al., 2025).

La Utilidad Percibida (Perceived Usefulness) es el grado en que un estudiante cree que el uso de una tecnología mejora el desempeño académico o facilita el logro de los objetivos educativos (Kurdi et al., 2020; Mailizar et al., 2021; Santini et al., 2024).

La utilidad percibida se define como “el grado en que una persona cree que el uso de un sistema en particular mejora el rendimiento en el trabajo” (Davis, 1989, pág. 320). En el contexto académico, se refiere al uso del estudiante de la plataforma educativa que le ayuda a aprender de manera efectiva, mejorar las calificaciones o completar los trabajos de forma más eficiente. Esta dimensión es el predictor más fuerte de la intención de uso, ya que los usuarios se sienten motivados a adoptar tecnologías que les ofrecen beneficios tangibles (Precious et al., 2022). Es decir, es el nivel de percepción que tiene el estudiante (en este caso) de que la tecnología contribuye al desarrollo de este (Cardona y Betancur, 2023).

La intención de uso se basa en el comportamiento durante el uso y la probabilidad de que un estudiante decida emplear la tecnología en el futuro por su cuenta; habitualmente una fuerte

intención de hacer uso genera utilización de la tecnología y por ende mayor experticia. Así mismo, Venkatesh y Davis (2000) manifiestan que la utilidad percibida puede influir en la intención incluso sin la mediación de la actitud.

Facilidad de uso percibida (perceived ease of use) se refiere a la medida en que el estudiante considera que el uso de la tecnología será libre de esfuerzo o sencillo (Kurdi et al., 2020; Mailizar et al., 2021). La percepción del usuario sobre el uso de la tecnología estudiada se centra en si es intuitiva, clara y fácil de manejar, es decir, que sea con el menor esfuerzo; así influye en la actitud hacia el uso y, además, tiene un impacto indirecto en la intención a través de la utilidad percibida. Es decir, si una tecnología es más fácil de usar, es más probable que se perciba también como más útil (Hossain et al., 2024). El usuario que percibe que el manejo del programa es sencillo evalúa como positiva la tecnología. Por lo tanto, el sentir del estudiante frente al uso influye en la predisposición por utilizar la tecnología (Davis et al., 1989).

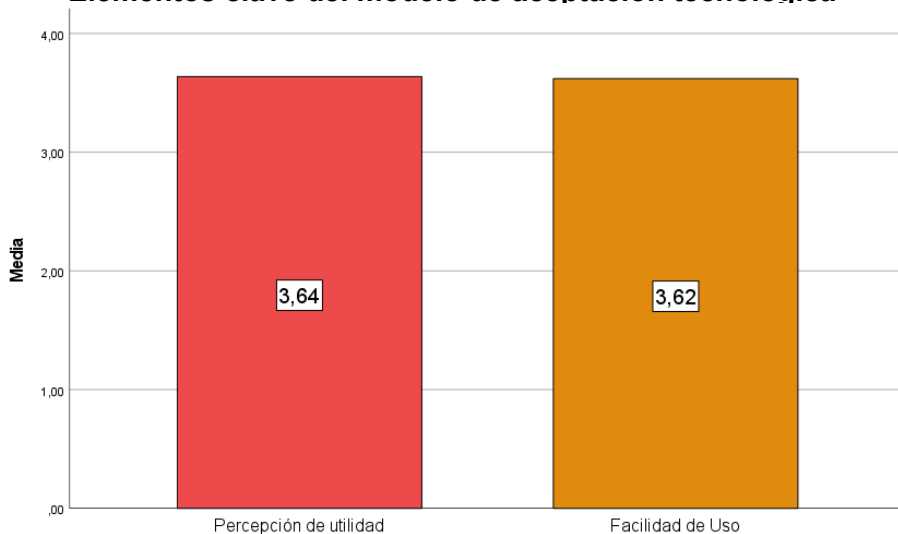
De ahí se plantea la hipótesis: El burnout académico está relacionado con el modelo de aceptación tecnológica (TAM) en los estudiantes universitarios. Puesto que las herramientas que los estudiantes perciben como útiles para cumplir con los requerimientos académicos son también la fuente que puede generar una sobrecarga que conlleva el agotamiento; así mismo, la necesidad de gestionar múltiples plataformas educativas que se acompañan con notificaciones constantes contribuye al agotamiento mental del estudiante (Hashim et al., 2024).

4. Burnout académico y aceptación tecnológica: Algunos resultados

En el gráfico 1 se presentan resultados del modelo de aceptación tecnológica (TAM), el que se obtiene a través del cálculo del valor promedio de las preguntas de cada categoría

de forma que se convierte en número continuo entre 1 y 5; lo cual muestra que tiene percepción de utilidad 3.64 y facilidad de uso 3.62, valores cercanos entre sí, mismos que establecen un nivel por encima de la mitad de aceptación del uso de nuevas tecnologías en el uso de actividades académicas por parte de los estudiantes universitarios.

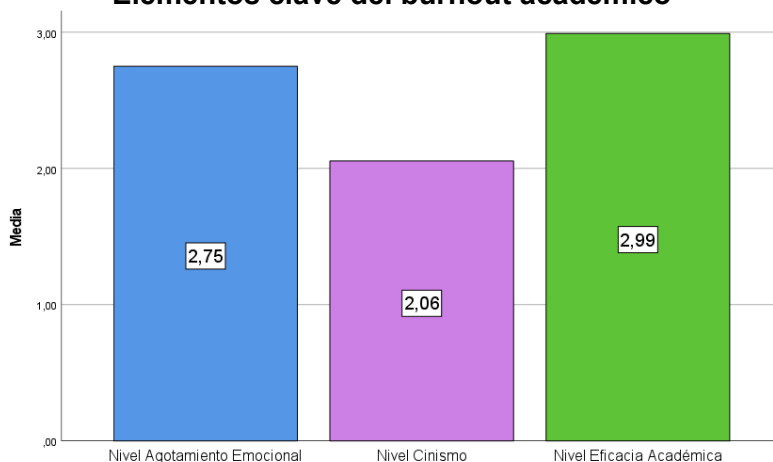
Gráfico 1
Elementos clave del modelo de aceptación tecnológica



De forma similar, el gráfico 2 se obtiene los valores medios del burnout académico, de lo cual el valor más alto destaca la eficacia académica con 2.99, seguido por 2.75 de agotamiento emocional, y 2.06 de nivel de cinismo. Esto indica que existe bajo nivel de

agotamiento emocional y cinismo relacionado por el TAM, es decir la aceptación tecnológica se relacionan con el cinismo y agotamiento emocional que son los pilares del burnout, sin embargo, la eficacia académica se aleja de las demás variables.

Gráfico 2
Elementos clave del burnout académico



De los datos obtenidos, se inicia el análisis de la relación entre las variables con el análisis de normalidad de las variables estudiadas, las mismas a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov que se aplica para muestras superiores a 50 datos, de ahí, los resultados

observados en la tabla 1 muestran que no hay evidencia significativa que manifieste comportamiento normal de los datos. Por lo tanto, se debe recurrir a la prueba de Rho de Spearman para analizar la relación entre las variables.

Tabla 1
Estadísticos descriptivos de las dimensiones del burnout académico y del TAM

	N	Parámetros normales ^{a, b}		Estadístico de prueba	Sig. asin. (bilateral) ^c
		Media	Desv. Desviación		
Percepción de utilidad	374	3,6369	1,00381	0,171	0,000
Facilidad de Uso	374	3,6201	0,98585	0,129	0,000
Nivel Agotamiento Emocional	374	2,7503	0,72710	0,203	0,000
Nivel Cinismo	374	2,0551	0,70681	0,141	0,000
Nivel Eficacia Académica	374	2,9906	0,72205	0,227	0,000

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente: Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra, obtenido de Programa SPSS (Versión 27)

En la tabla 1, la correlación a través de Rho de Spearman muestra que los elementos de las variables: burnout académico y modelo de aceptación tecnológica tienen relación estadísticamente significativa; es decir que, el burnout académico está relacionado con el modelo de aceptación tecnológica (TAM) en los estudiantes universitarios.

Se destaca en la tabla 2 que

el nivel de agotamiento emocional y nivel de cinismo están fuertemente relacionados con la percepción de utilidad y facilidad de uso, siendo la relación entre los elementos del burnout y del TAM; al mismo tiempo, se observa que la relación es menos fuerte con la eficacia académica, que muestra indicios que esta relación se debe a factores exógenos a las variables de estudio.

Tabla 2
Correlación Rho de Spearman

	Nivel Agotamiento Emocional	Nivel Cinismo	Nivel Eficacia Académica
Percepción de utilidad	0,719**	0,676**	0,467**
Facilidad de Uso	0,705**	0,658**	0,502**

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se indicó previamente, el análisis KMO y esfericidad de Bartlett muestra que los datos son adecuados para análisis de componentes principales (PCA), buscando determinar las relaciones que existen dentro del modelo.

En la tabla 3, la matriz en

conjunto se puede explicar al 85.25% de la varianza total a través de dos componentes; componente 1 el 64.23% y componente 2 el 21.03%. Es decir, de las 5 dimensiones posibles son suficientes dos para explicar la realidad estudiada perdiendo menos del 15% de la información original.

Tabla 3
Varianza de componentes

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	3,211	64,228	64,228	2,781	55,611	55,611
2	1,051	21,025	85,252	1,482	29,641	85,252
3	0,527	10,549	95,802			
4	0,138	2,754	98,556			
5	0,072	1,444	100,000			

Nota: Varianza total explicada. Método de extracción: análisis de componentes principales.

En la tabla 4, a través de la matriz rotada con el método Varimax, se muestra los pesos de cada variable

donde la primera dimensión tienen cargas altas: nivel de cinismo, nivel de agotamiento emocional, percepción de

utilidad y facilidad de uso. Esto indica que en esta dimensión se observa el desgaste asociado al uso de la tecnología

y al mismo tiempo están las cargas del burnout de afectación psicológica (cinismo y agotamiento emocional).

Tabla 4
Matriz de componente rotado con Método Varimax

	Componente	
	1	2
Percepción de utilidad	,830	,494
Facilidad de Uso	,821	,515
Nivel Agotamiento Emocional	,840	,071
Nivel Cinismo	,843	-,085
Nivel Eficacia Académica	,044	,980

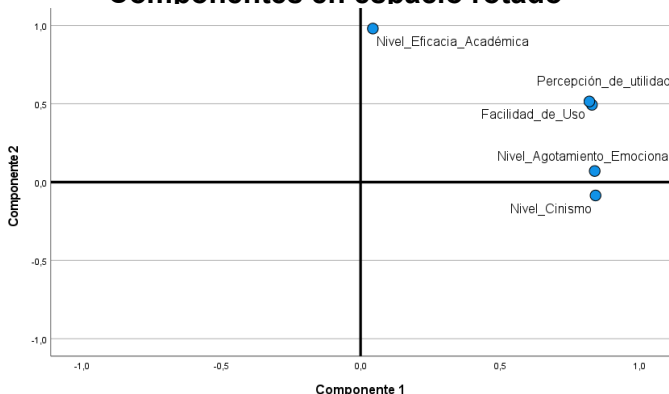
Método de extracción: análisis de componentes principales.
 Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

Esto indica que los usuarios perciben como útil y fácil de usar la tecnología, pero les traslada agotamiento emocional que conlleva a actitudes negativas del cinismo. En la dimensión 2, está la eficacia académica, misma que indica que el individuo tiene la percepción de que sus capacidades son suficientes para el éxito en los estudios, es decir puede utilizar otras habilidades y herramientas adicionales a las tecnológicas para conseguir los resultados académicos.

El gráfico 3 muestra el agrupamiento de las variables del modelo de aceptación tecnológica (TAM) y el burnout académico (cinismo y agotamiento emocional); mientras que el nivel de eficacia académica tiene un valor alto en el eje vertical, separándose del resto del conjunto, mostrando que es independiente del uso de la tecnología y si este genera o no agotamiento y cinismo. Es decir, el estudiante se mantiene orientado hacia el cumplimiento de las actividades académicas.

Gráfico 3
Componentes en espacio rotado



Dentro del análisis de estudiantes universitarios, se encontró que el modelo de aceptación tecnológica ha demostrado ser un modelo adecuado para monitorear la aceptación del uso de tecnologías aplicadas al ámbito educativo, identificando que la actitud positiva hacia la tecnología y la percepción de utilidad son los determinantes de la intención de uso (Mailizar et al., 2021; Kurdi et al., 2020; Santini et al., 2024). Concomitantemente, Mejía-Mancilla y Mejía (2024) indican que la motivación, la calidad percibida y el apoyo institucional refuerzan la aceptación tecnológica.

La facilidad de uso percibido dentro del modelo TAM presenta relación con el burnout; es decir, a pesar del desarrollo de la interfaz intuitiva y de fácil uso, el estudiante genera frustración y estrés por el manejo de la tecnología, esto ocasionado porque los estudiantes no poseen las mismas competencias digitales al ingreso y durante el desarrollo de la carrera universitaria (Schmid y Petko, 2019). Es decir, la brecha digital puede generar estrés académico para aquellos con menores habilidades por el mayor esfuerzo para el aprendizaje y cumplimiento de actividades (Sun y Chen, 2016).

Cuando los estudiantes perciben que una tecnología es difícil de usar y no tienen el apoyo necesario, la autoeficacia académica disminuye (Cardona y Betancur, 2023). Esto se observó durante el análisis de la información, donde los factores dominantes del burnout se relacionan con los elementos del TAM. En consecuencia, el rendimiento académico sobrepasa la problemática del modelo TAM y plantea una dimensión que a futuro puede determinar los motivantes del nivel del rendimiento académico que hacen al estudiante universitario ser resiliente a

las adversidades académicas.

La relación entre la aceptación tecnológica y el burnout académico no tiene un comportamiento lineal; al contrario, al analizarlo de forma individual en las dimensiones, se observa que el uso de tecnologías como aprendizaje en línea y uso de plataformas académicas se ve afectado por otros motivantes externos como el involucramiento y apoyo del docente y compañeros de grupo. Así mismo, la facilidad de uso que ocasione cinismo está expuesta al diseño instruccional de las aulas virtuales (Rosales-Ricardo et al., 2021). Además del agotamiento causado por el uso de tecnologías, siempre está presente el objetivo personal de conseguir una carrera y, por ende, tener el rendimiento adecuado para superar cada nivel.

Una limitación por destacar es la escasez de estudios longitudinales que analicen cómo evoluciona la interacción entre la percepción de la tecnología y el desarrollo del burnout a lo largo de la trayectoria académica del estudiante universitario. Así mismo, se puede ampliar el estudio a diversos entornos sociales y culturales que creen escenarios que demanden dentro de la educación el uso de tecnologías que sean más adecuadas a las realidades del estudiante. Además, no se puede dejar de lado los cambios generacionales como un factor extrínseco a lo indicado.

5. Conclusiones

La aceptación y el uso de la tecnología (TAM) están relacionados con el burnout académico. Consecuentemente, están fuertemente relacionadas las dimensiones de agotamiento y cinismo, lo que indica que la interacción con la tecnología en el contexto académico tiene un

componente de desgaste significativo en el estudiante universitario. Así mismo, la percepción de la eficacia académica propia es un factor distinto e independiente de la tecnología y del agotamiento. Esto indica que los estudiantes pueden sentirse eficaces en los estudios de forma independiente de si encuentran la tecnología útil para la formación o si el uso les genera agotamiento.

El burnout académico está relacionado con el modelo de aceptación tecnológica a través de los elementos de este, donde la combinación de estos modelos y los respectivos factores indican la importancia del estudio del agotamiento académico que se genera por el uso de las tecnologías y plataformas que se utilizan habitualmente en la enseñanza superior, siendo necesario el involucramiento de la institución para obtener mejor rendimiento académico con el menor nivel de estrés durante el proceso.

A partir de los datos recolectados y del proceso de validación, se genera un modelo de dos dimensiones donde la percepción del uso de la tecnología puede generar incomodidad emocional y cinismo que se contrarrestan con la autopercepción y orientación hacia el logro; es decir, posee capacidades suficientes para cumplir con las metas académicas a pesar del desgaste que pueda generar el uso de las tecnologías en la educación; al final, el rendimiento sobresale en el estudiante universitario.

El análisis del burnout académico y el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) revela cierto nivel de estrés durante la formación en la educación superior, principalmente por la incursión de las tecnologías de la información que se utilizan en el proceso de aprendizaje. De esto, se observa que las

universidades impulsan la digitalización y educación en línea para mejorar la eficacia y el rendimiento; sin embargo, en el proceso se está dejando de lado al estudiante como centro de la educación.

El modelo de aceptación tecnológica (TAM) ha permitido resaltar el nivel de burnout académico en la educación superior; sin embargo, hay otros aspectos psicológicos asociados a la educación. De ahí que, a futuro, se recomiende el estudio del tecnoestrés, la sobrecarga digital y el desgaste del bienestar estudiantil, además de factores del entorno como la vulnerabilidad estudiantil y la brecha digital al ingreso de la carrera, que desencadenan en agotamiento e incluso en deserción universitaria.

La investigación a futuro debe avanzar hacia modelos teóricos más integradores que sitúen el bienestar del estudiante como eje principal. Esto implica combinar los constructos del TAM con marcos de salud ocupacional y psicología educativa, explorando los factores de diseño tecnológico y pedagógico que pueden promover el compromiso (engagement); y, analizar los esquemas del entorno del aprendizaje digital, así como la adquisición de conocimientos significativos.

Referencias

- Abu Al Rob, M. A., Mohd Nor, M. N., Salleh, Z., y Khalaf, A. M. (2025). Factores que influyen en la adopción del análisis de Big Data por los auditores: un estudio mixto. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 15(29), 29-46. <https://doi.org/10.17163/ret.n29.2025.02>
- Aguayo, R., Cañadas, G. R., Assbaa-Kaddouri, L., Cañadas-De la Fuente,

- G. A., Ramírez-Baena, L., y Ortega-Campos, E. (2019). A Risk Profile of Sociodemographic Factors in the Onset of Academic Burnout Syndrome in a Sample of University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(5), 707. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6427695/>
- Alarcon, G. M. (2011). A meta-analysis of burnout with job demands, resources, and attitudes. *Journal of Vocational Behavior*, 2(549-562), 79. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2011.03.007>
- Alhammedi, H., Bani-Melhem, S., Mohd-Shamsudin, F., Karrani, M., y Hamouche, S. (2024). Technological work burnout: conceptualization, measure development and validation. *Kybernetes, ahead-of-print No. ahead-of-print*. <https://doi.org/10.1108/K-05-2024-1243>
- Al-Kumaim, N. H., Alhazmi, A. K., Mohammed, F., Gazem, N. A., Shabbir, M. S., y Fazea, Y. (2021). Exploring the Impact of the COVID-19 Pandemic on University Students' Learning Life: An Integrated Conceptual Motivational Model for Sustainable and Healthy Online Learning. *Sustainability*, 13(5), 2546. <https://doi.org/10.3390/su13052546>
- Cadena, P., Rendón-Medel, R., Aguilar-Ávila, J., Salinas- Cruz, E., De la Cruz-Morales, F., y Sangerman-Jarquín, D. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana De Ciencias Agrícolas*, 8(7), 1603-1617. <https://doi.org/10.29312/remexca.v8i7.515>
- Cardona, D., y Betancur, F. (2023). Technology Acceptance Model (TAM): A Study of Teachers' Perception of the Use of Serious Games in the Higher Education. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 18(1), 123-129. <https://doi.org/10.1109/RITA.2023.3250586>
- Carlotto, M. (2023). Síndrome de burnout en estudiantes universitarios trabajadores y no trabajadores. *Revista Estudios Psicológicos*, 3(3), 21-34. <https://doi.org/10.35622/j.rep.2023.03.002>
- Creswell, J., y Creswell, J. (2023). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications. https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_609332/objava_105202/fajlovi/Creswell.pdf
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., y Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Fishbein, M. A., y Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley. <https://www.researchgate.net/publication/233897090>
- Fonseca, G., Rojas, L., Benites, R., Benites, D., y Benites, D. (2023). Síndrome de burnout en aulas virtuales vía internet en estudiantes de odontología Uniandes. *Revista REDIELUZ- Sembrando la Investigación Estudiantil*, 13(1), 82-90. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8106537>
- García-Salirrosas, E. E., y Millones-Liza, D. Y. (2023). Aceptación de la tecnología y su relación

- con el desempeño laboral de los teletrabajadores. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(9), 199-214. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.e9.13>
- Hashim, K. F., Tan, F. B., Rashid, A., y Mohd Yusof, S. A. (2024). Examining the Role of Technostress Creators and Inhibitors on Academics Burnout. *Emerging Science Journal*, 8, 206-219. <https://doi.org/10.28991/ESJ-2024-SIED1-012>
- Hederich-Martínez, C., y Caballero-Domínguez, C. (2016). Validación del cuestionario Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS) en contexto académico colombiano. *Revista CES Psicología*, 9(1), 1-15. <http://www.scielo.org.co/pdf/cesp/v9n1/v9n1a02.pdf>
- Hernández, J. T., Granada, P. A., y Carmona, J. J. (2011). Posibles indicadores del síndrome de burnout, en 18 operarios de una distribuidora de GLP de la ciudad de Armenia. *Revista Negotium*, 7(20), 22-37. <https://www.redalyc.org/pdf/782/78222187002.pdf>
- Hossain, M., Tiwari, A., Saha, S., Ghimire, A., Imran, M., y Khatoon, R. (2024). Applying the Technology Acceptance Model (TAM) in Information Technology System to Evaluate the Adoption of Decision Support System. *Journal of Computer and Communications*, 12, 242-256. <https://doi.org/10.4236/jcc.2024.128015>
- Jacobs, S. R., y Dodd, D. K. (2013). Student burnout as a function of personality, social support, and workload. *Journal of College Student Development*, 44(3), 291-303. <https://doi.org/10.1353/csdc.2003.0028>
- Jagodics, B., y Szabó, É. (2023). Student Burnout in Higher Education: A Demand-Resource Model Approach. *Trends in Psychology*, 31, 757-776. <https://doi.org/10.1007/s43076-021-00137-4>
- Kaggwa, M., Kajjimu, J., Sserunkuma, J., Najjuka, S., Atim, L., Olum, R., . . . Bongomin, F. (2021). Prevalence of burnout among university students in low- and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 16(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256402>
- Klinkenberg, E. F., Versteeg, M., y Kappe, R. F. (2023). Engagement and emotional exhaustion among higher education students; a mixed-methods study of four student profiles. *Studies in Higher Education*, 49(11), 1837-1851. <https://doi.org/10.1080/03075079.2023.2281533>
- Kurdi, B., Alshurideh, M., y Salloum, S. (2020). Investigating a theoretical framework for e-learning technology acceptance. *International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)*, 10(6), 6484-6496. <https://doi.org/10.11591/ijece.v10i6.pp6484-6496>
- Mailizar, M., Burg, D., y Maulina, S. (2021). Examining university students' behavioural intention to use e-learning during the COVID-19 pandemic: An extended TAM model. *Education and Information Technologies*, 26, 7057-7077. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10557-5>
- Marangunić, N., y Granić, A. (2015). Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013. *Universal Access in the Information Society*, 14(1), 81-95. <https://doi.org/10.1007/s10209-014-0348-1>
- Marques, H., Brites, R., Nunes, O., Hipólito, J., y Brandão, T. (2023). Attachment, emotion regulation, and burnout among university students: a mediational hypothesis. *Educational Psychology*, 43, 344-362. <https://doi.org/10.1080/01443410.2023.2212889>

- Maslach, C., Schaufeli, W. B., y Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397-422. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.397>
- Maslach, C., y Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*, 2(2), 99-113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- Mejía-Mancilla, J., y Mejía, J. (2024). Technology Acceptance Model for Smartphone Use in Higher Education. *Scientia et PRAXIS*, 4(7), 113-158. <https://doi.org/10.55965/setp.4.07.a5>
- Muñoz-Chávez, J. P., García Contreras, R., y Valle Cruz, D. (2022). Burnout y educación en línea: adaptación y validación de escala durante la pandemia. *elos: Revista De Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 24(1), 24-39. <https://doi.org/10.36390/telos241.03>
- Pérez-Barbosa, N., Pineda-Urueña, G., Piñeros-Dallos, L., Prada-Gwinner, N., y Palencia-Sánchez, F. (2022). What Is The Evidence Related To The Dimensions Of Burnout In Medical Students According To Maslach's Theoretical Model?: A Rapid Literature Review. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4041991>
- Precious, B., Ebeguki, I., Odunayo, S., Kelechi, C., y Efeomo, S. (2022). Perceived usefulness of technology and multiple salient outcomes: the improbable case of oil and gas workers. *Heliyon*, 8(4). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09322>
- Qi, Z. (2025). A modified technology acceptance model for digital learning in Chinese universities. *E-Learning and Digital Media, on line*(0). <https://doi.org/10.1177/20427530251313758>
- Ramos-Galarza, C. A. (2020). Los Alcances de una investigación. *CienciaAmérica*, 9(3), 1-6. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
- Rosales-Ricardo, Y., Rizzo-Chunga, F., Mocha-Bonilla, J., y Ferreira, J. (2021). Prevalence of burnout syndrome in university students: A systematic review. *Revista Salud Mental*, 44(2), 91-102. <https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2021.013>
- Saldaña Orozco, C., Rentería Castillo, A., Vargas Iñiguez, J. C., y Mendoza Cárdenas, R. (2024). Desgaste psíquico en estudiantes universitarios del Sur de Jalisco-México: Una descripción del síndrome Burnout. *Revista de Ciencias Sociales*, 30(2), 126-138. <https://doi.org/10.31876/rcs.v30i2.41895>
- Salloum, S., Alhamad, A., Al-Emran, M., Monem, A., y Shaalan, K. (2019). Exploring Students' Acceptance of E-Learning Through the Development of a Comprehensive Technology Acceptance Model. *IEEE Access*, 7, 128445-128362. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2939467>
- Salmela-Aro, K., Upadyaya, K., Ronkainen, I., y Hietajärvi, L. (2022). Study Burnout and Engagement During COVID-19 Among University Students: The Role of Demands, Resources, and Psychological Needs. *Journal of Happiness Studies*, 23, 2685-2702. <https://doi.org/10.1007/s10902-022-00518-1>
- Salmela-Aro, K., y Upadyaya, K. (2020). School burnout and engagement in the context of demands-resources model. *Journal of Research on Adolescence*, 30(S1), 341-354. <https://doi.org/10.1111/bjep.12018>
- Santini, F., Sampaio, C., Rasul, T., Ladeira, W., Kar, A., Perin, M., y Azhar, M. (2024). Understanding Students' Technology Acceptance

- Behaviour : A Meta-Analytic Study. *Technology in Society*, 81. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102798>
- Schaufeli, W. B., Martínez, I. M., Pinto, A. M., Salanova, M., y Bakker, A. B. (2002). Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33(5), 464-481. <https://doi.org/10.1177/0022022102033005003>
- Schmid, R., y Petko, D. (2019). Does the use of educational technology in personalized learning environments correlate with self-reported digital skills and beliefs of secondary-school students? *Computers & Education*, 136, 75-86. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.03.006>
- Sun, J. C., y Chen, A. Y. (2016). The Effects of Digital Textbooks on Students' Academic Performance, Academic Interest, and Learning Skills. *Journal of Marketing Research*, 32(5), 415-427. <https://doi.org/10.1177/00222437221130712>
- Venkatesh, V., y Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Ye, Y., Huang, X., y Liu, Y. (2021). Social Support and Academic Burnout Among University Students: A Moderated Mediation Model. *Psychology Research and Behavior Management*, 14, 335-344. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S300797>