



Revista Venezolana de Gerencia



Como citar: Herrera-Sánchez, M. J., Casanova-Villalba, C. I., Moreno-Novillo, Á. C., y Mina-Bone, S. G. (2024). Tecnoestrés en docentes universitarios con funciones académicas y administrativas en Ecuador. *Revista Venezolana De Gerencia*, 29(Especial 11), 606-621. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.e11.36>

Universidad del Zulia (LUZ)
Revista Venezolana de Gerencia (RVG)
Año 29 No. Especial 11, 2024, 606-621
enero-junio
ISSN 1315-9984 / e-ISSN 2477-9423



Tecnoestrés en docentes universitarios con funciones académicas y administrativas en Ecuador

Herrera-Sánchez, Maybelline Jaqueline*
Casanova- Villalba, César Iván**
Moreno-Novillo, Ángela Cecibel***
Mina-Bone, Santos Geovanny****

Resumen

La creciente integración de las tecnologías en la educación superior originó condicionantes negativos a nivel físico y emocional de las personas. El presente estudio su objetivo fue analizar el tecnoestrés en docentes de educación superior en Ecuador, con funciones académicas y administrativas, específicamente desde el manejo y uso de las nuevas tecnologías. El estudio empleó un enfoque mixto, es decir se abordó desde lo cualitativo y cuantitativo a través de la revisión de documentos relevantes y cuantitativos con la aplicación de encuestas a 381 docentes de universidades públicas en Ecuador, que permitió obtener información sobre las dimensiones del uso de tecnología. Los resultados revelan una fuerte correlación entre las altas demandas de la tecnología y el incremento del tecnoestrés entre los docentes universitarios por el procesamiento de la información, además el estrés no solo reduce su bienestar psicológico, sino que también afecta su desempeño profesional, deteriorando la calidad de la enseñanza y la eficiencia

Recibido: 02.04.24

Aceptado: 06.06.24

* Magíster en Administración de Empresas con mención en Gerencia de la Calidad y Productividad. Docente Investigador Titular en la Universidad Técnica Luis Vargas Torres, Esmeraldas, Ecuador y en el Instituto Tecnológico Superior Los Andes, Santo Domingo, Ecuador. E-mail: maybelline.herrera_sanchez@utelvt.edu.ec; maybellinej.herrera1@istta.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6840-3891>

** Magíster en Administración de Empresas con mención en Gerencia de la Calidad y Productividad. Docente Investigador Titular en la Universidad Técnica Luis Vargas Torres, Esmeraldas, Ecuador y en el Instituto Tecnológico Superior Los Andes, Santo Domingo, Ecuador. E-mail: cesar.casanova.villalba@utelvt.edu.ec; cesari.casanova1@istta.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6486-1334>

*** Magíster en la Enseñanza del Idioma Inglés como Lengua Extranjera. Docente Investigador en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. E-mail: angela.moreno@esepoch.edu.ec; angela.cecibel.moreno026@comunidaunir.net ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1532-3748>

**** Magíster en Derecho Penal. Técnico Docente en la Universidad Técnica Luis Vargas Torres, Esmeraldas, Ecuador. E-mail: santos.mina@utelvt.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2526-3988>

en tareas académicas y administrativas. Se concluye que el tecnostrés está relacionado con las habilidades de los docentes en el manejo de las tecnologías asociadas con características individuales y de las estrategias utilizadas para la implementación de dichas tecnologías.

Palabras clave: tecnostrés; educación superior; tecnología; salud mental; tareas administrativas.

Impact of technostress on teachers, due to the use of computer tools in academic and administrative tasks

Abstract

The increasing integration of technologies in higher education has caused negative physical and emotional conditions for people. The objective of this study was to analyze technostress in higher education teachers in Ecuador, with academic and administrative functions, specifically from the management and use of new technologies. The study used a mixed approach, that is, it was approached from the qualitative and quantitative point of view through the review of relevant documents and quantitatively with the application of surveys to 381 teachers from public universities in Ecuador, which allowed obtaining information on the dimensions of technology use. The results reveal a strong correlation between the high demands of technology and the increase in technostress among university teachers due to information processing. In addition, stress not only reduces their psychological well-being, but also affects their professional performance, deteriorating the quality of teaching and the efficiency in academic and administrative tasks. It is concluded that technostress is related to teachers' skills in managing technologies associated with individual characteristics and the strategies used for the implementation of said technologies.

Keywords: technostress; higher education; computer tools; administrative tasks.

1. Introducción

Los docentes universitarios con responsabilidades académicas y administrativas enfrentan una carga laboral considerable que puede afectar su bienestar y desempeño profesional. Estudios han demostrado que estos docentes a menudo se ven obligados a

equilibrar múltiples roles, lo que incluye la enseñanza, la investigación y la gestión administrativa (Andino-Jaramillo & Palacios-Soledispa, 2023; Martínez-Navalón et al, 2023). Esta combinación de tareas puede llevar a una sobrecarga de trabajo, elevando los niveles de estrés y reduciendo la satisfacción laboral.

Además, la necesidad de cumplir

con plazos estrictos y la presión constante para adaptarse a nuevas tecnologías incrementan la complejidad de su trabajo diario (Gómez-Magallanes et al, 2023). La intensificación de la carga laboral puede resultar en una menor calidad de enseñanza (Abd Aziz et al, 2023) y una reducción en la eficiencia de las tareas administrativas, afectando negativamente el ambiente de trabajo y, en última instancia, la calidad educativa que los estudiantes reciben (Rey-Merchán & López-Arquillos, 2022; Yaulilahua-Huacho, 2023; Yuan et al, 2023).

En la era digital, la integración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los entornos educativos y administrativos ha transformado significativamente los procesos y prácticas profesionales (Pillai et al, 2021; Siddiqui et al, 2023). Aunque estas herramientas ofrecen innumerables beneficios para la gestión del conocimiento y la eficiencia operativa, también han introducido desafíos notables, especialmente en el bienestar de los docentes, exponiéndolos a factores que activan el tecnoestrés (Morán et al, 2021). El tecnoestrés definido como el estrés experimentado por los usuarios debido al uso frecuente de tecnologías digitales (Churampi-Cangalaya et al, 2024).

El uso obligatorio de herramientas informáticas para tareas académicas y administrativas ha elevado los niveles de estrés entre los docentes (Bernate & Fonseca, 2023; Estrada-Araoz et al, 2023). Estas demandas tecnológicas, a menudo percibidas como una carga adicional, pueden llevar a una fatiga informativa y a un agotamiento profesional. A su vez, esta situación afecta la dinámica en el aula y la interacción con los estudiantes,

aspectos fundamentales para un entorno de aprendizaje efectivo (Aktan & Toraman, 2022). Es esencial, por lo tanto, investigar más a fondo cómo el tecnoestrés influye en los docentes en su contexto laboral específico (Espíritu-Romero & Iraola-Real, 2023), y desarrollar estrategias que mitiguen sus efectos, garantizando así una adaptación saludable y sostenible a las tecnologías emergentes. El presente estudio su objetivo fue analizar el tecnoestrés en docentes universitarios en Ecuador, con funciones académicas y administrativas, específicamente desde el manejo y uso de las nuevas tecnologías.

2. Tecnoestrés: Uso excesivo de las tecnologías de la información y comunicación

El uso obligatorio y la integración de herramientas informáticas en las actividades académicas y administrativas contribuyen al desarrollo del tecnoestrés entre los docentes (Hernández-Vergel et al, 2022), además las dinámicas específicas que se desarrollan intervienen en las demandas de las tecnologías de la información y comunicación y las capacidades y necesidades de los docentes (Aktan & Toraman, 2022), es decir existe una diversidad de interacciones contribuyen a que se presenten factores activos para los tecno estresores que afectan su bienestar psicológico y desempeño profesional (Nascimento et al, 2024).

El tecnoestrés actualmente se define como un proceso que involucra un entorno tecnológico que se percibe como exigente o estresante, lo que desencadena respuestas físicas, psicológicas y conductuales (Christiana & Rajan, 2023). Factores como la

sobrecarga de información, la constante conectividad y la dependencia de la tecnología son contribuyentes directos al tecnoestrés (Nascimento et al, 2024). Los efectos de este incluyen desde síntomas físicos como tensión muscular y trastornos del sueño hasta impactos psicológicos como irritabilidad y depresión.

La prevalencia de tecnoestrés ha sido notablemente alta entre los docentes y los investigadores de educación superior, especialmente intensificada durante la pandemia de COVID-19 debido a un aumento en el trabajo remoto y el uso obligatorio de las tecnologías para la enseñanza y la investigación (Quezada et al, 2021; Salazar-Concha et al, 2022 y Siddiqui et al, 2023). Esto ha puesto de manifiesto la necesidad crítica de apoyo organizacional en las instituciones educativas para mitigar los efectos del tecnoestrés, que no solo afecta la salud y el bienestar de los docentes, sino también su productividad y satisfacción laboral (Gómez-Magallanes et al, 2023).

El impacto del tecnoestrés afecta significativamente el bienestar psicológico y el desempeño profesional de los docentes de educación superior, esto debido a su interrelación directa con el uso intensivo de la tecnología. Esto se debe a que el estrés tecnológico afecta la motivación y la capacidad de los docentes para adaptarse a nuevas herramientas y procesos tecnológicos (Santander-Salmon & Lara-Rivadeneira, 2023). Por tanto, es crucial abordar el tecnoestrés de manera integral para preservar la salud mental de los docentes y mejorar su rendimiento laboral, lo que en última instancia contribuirá a un entorno educativo más saludable y productivo.

Los antecedentes investigativos revelan que el tecnoestrés en docentes

no solo se origina por la necesidad de adaptarse a nuevas herramientas tecnológicas (Akyıldız & Hastürk, 2023), sino también por la falta de apoyo organizacional adecuado y las demandas excesivas relacionadas con el manejo de múltiples sistemas y plataformas digitales. Estudios han demostrado que existe una correlación significativa entre el soporte organizacional percibido y los niveles de tecnoestrés (Solís et al, 2023; Terán-Guerrero et al, 2023), indicando que cuanto menor es el apoyo, mayor es el estrés tecnológico experimentado por los docentes (MDPI). Además, la discrepancia entre las demandas de las tecnologías y las habilidades de los docentes para satisfacer estas demandas resulta en un desajuste que contribuye significativamente al tecnoestrés (Borle et al, 2021; Wang & Li, 2019), afectando la eficacia en el trabajo y el bienestar general de los profesionales de la educación.

Los efectos del tecnoestrés en los docentes son profundos y variados. A nivel individual, pueden experimentar ansiedad, fatiga mental, escepticismo hacia las tecnologías y una sensación de ineficacia, lo cual afecta negativamente su bienestar psicológico (Castillo et al, 2023). Desde una perspectiva organizacional, el tecnoestrés puede llevar a una disminución en la satisfacción laboral y la productividad académica, afectando así la calidad de la enseñanza y el aprendizaje (Solís et al, 2023).

3. Funciones académicas y administrativas de los docentes: Una mirada desde el uso de la tecnología

La diversidad de responsabilidades a los cuales están bajo el cumplimiento

del personal docente bien sea por su trabajo o actividades cotidianas están en contacto con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, en muchos casos está relacionada con un impacto negativo que implican actitudes, pensamientos y conductas con niveles altos de exigencia, que amerita una activación psicofisiológica y física del organismo.

En este sentido, el uso de herramientas tecnológicas necesita apoyo organizacional, es decir, procesos de enseñanza y aprendizajes que contribuyan a mejorar las capacidades del docente. El uso de herramientas informáticas en docentes universitarios ha cobrado una relevancia significativa, impulsando tanto la enseñanza como el aprendizaje mediante la adopción de tecnologías digitales avanzadas (Cujia, 2023). Estas tecnologías no solo han facilitado nuevos métodos de enseñanza interactivos y colaborativos, sino que también han requerido que los docentes desarrollen competencias digitales robustas para integrar eficazmente estas herramientas en sus prácticas pedagógicas (Borle et al, 2021). Los desafíos incluyen la necesidad de constante actualización en competencias digitales y la adaptación a las rápidas transformaciones tecnológicas que pueden influir en la metodología de enseñanza.

Los recursos tecnológicos tales como las redes sociales y los MOOCs se están utilizando ampliamente, hay una evolución continua en los tipos de herramientas y plataformas utilizadas. Esto requiere que los docentes no solo se mantengan tecnológicamente actualizados, sino que también evalúen críticamente y seleccionen las herramientas más efectivas para sus contextos educativos específicos

(Khlaif et al, 2023), asegurando así que la tecnología mejore en lugar de obstaculizar el proceso educativo.

Se ha identificado que existe una relación intrínseca entre el uso de herramientas informáticas en torno a tres dimensiones clave: demandas de las tecnologías, apoyo organizacional y capacidades de los docentes (Alcivar, 2021). Las demandas de la tecnología refieren a la frecuencia y complejidad en el uso de tecnologías digitales, que puede ser generada por los docentes universitarios, incrementando su nivel de estrés y afectando su bienestar y desempeño profesional (Chuquiuanca et al, 2021).

Por otro lado, el apoyo organizacional es fundamental, por el soporte adecuado en términos de formación y asistencia técnica puede mitigar los efectos negativos del uso intensivo de la tecnología, promoviendo un entorno de trabajo más saludable y productivo (Ramírez et al, 2023). Finalmente, las capacidades de los docentes, que incluyen habilidades tecnológicas, determinan en gran medida su capacidad para adaptarse a nuevas herramientas y procesos, influenciando directamente su nivel de tecnoestrés y efectividad en el uso de tecnologías en sus tareas diarias.

4. Enfoque metodológico

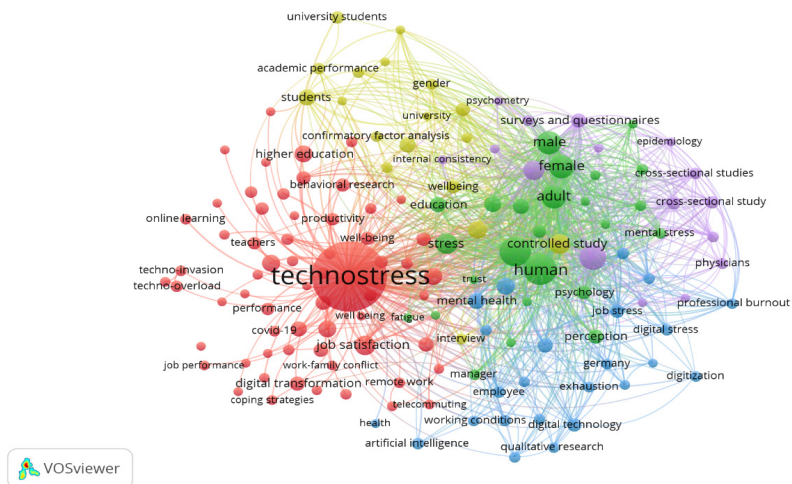
Este estudio se diseñó bajo un enfoque cualitativo y cuantitativo, es decir, mixto, con el objetivo de capturar tanto la amplitud como la profundidad del fenómeno del tecnoestrés y su influencia en la vida profesional de los docentes. A través del enfoque cualitativo se realizó una investigación documental de artículos científicos en alto impacto en Scopus, utilizando palabras clave

como “technostress”, “job satisfaction” y “education”, obteniendo como resultado 431 documentos.

Se realizó un análisis de la red de co-ocurrencia de palabras clave (diagrama 1) del cual se derivan las interconexiones entre “bienestar”,

“rendimiento académico”, “teletrabajo” y “educación en línea” que demuestran una convergencia interdisciplinaria en la exploración de cómo la tecnología influye en diferentes aspectos de la vida profesional y personal (Campos et al, 2023).

Diagrama 1 Análisis de correlación de palabras clave



Nota: Palabras clave extraídas del análisis de 431 documentos obtenidos de Scopus

La diversidad de términos relacionados implica que el tecnoestrés no es un constructo aislado, sino uno que se entrelaza con otros factores como la “fatiga”, “satisfacción laboral” y la “transformación digital” (Herrera-Sánchez et al, 2023; Sánchez de Gallardo & Maldonado, 2011).

Con la investigación cuantitativa realizada se elaboró la operacionalización de variables, identificando como variable independiente el uso de herramientas informáticas (V1) por los docentes con

cargas administrativas en la educación superior, identificando tres dimensiones clave que son demandas de las tecnológicas, apoyo organizacional y las capacidades de los docentes (Awofala & Oladipo, 2023), estas dimensiones permiten analizar la posibilidad de que se activen los diferentes tecno estresores que generan tecnoestrés (V2), siendo esta la variable dependiente.

Las dimensiones identificadas como parte de esta variable son el bienestar psicológico y el desempeño

profesional que afectan directamente al rendimiento laboral de los docentes (Saleem & Malik, 2023). Una vez identificadas las variables y sus dimensiones se procedieron a seleccionar indicadores con base en los cuales se generaron las preguntas que se emplearon en las encuestas aplicadas a una muestra de 381 docentes pertenecientes a cinco universidades públicas en Ecuador, entre ellas: 1) Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas, 2) Universidad Técnica Estatal de Quevedo, 3) Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí, 4) Universidad Regional Autónoma de los Andes y la 5) Pontificia Universidad Católica del Ecuador, con el fin de captar datos cuantitativos para el desarrollo del análisis estadístico (Casanova-Villalba et al, 2024).

Durante el análisis estadístico se aplicó el análisis de fiabilidad a través del alfa de Cronbach arrojando como resultado un índice de 0,925 de las respuestas a las 14 preguntas aplicadas bajo escala de Likert, esto sugiere una alta fiabilidad del instrumento utilizado, indicando que las preguntas son consistentes entre sí y probablemente miden el mismo constructo psicológico. Los resultados descriptivos para las variables V1 y V2 muestran diferentes tendencias para V1, la media es de 2.475 con un intervalo de confianza del

95% entre 2.432 y 2.517, lo que sugiere una tendencia central ligeramente por debajo del punto medio de la escala Likert. La desviación estándar de 4.240 y el rango intercuartílico de 5 indican una variabilidad moderada en las respuestas. La asimetría y la curtosis negativas sugieren una distribución ligeramente sesgada hacia las respuestas más altas, con una cola más delgada en el extremo superior de la escala.

Por otro lado, V2 presenta una media de 1.767 con un intervalo de confianza del 95% que va de 1.732 a 1.802, lo que denota una tendencia más baja en la escala de respuestas. Una desviación estándar de 3.496 y un rango intercuartílico de 3 indican una dispersión menos pronunciada en comparación con V1. Similar a V1, V2 también presenta asimetría y curtosis negativas, pero con valores que sugieren una distribución más sesgada y menos picuda en comparación con V1. Se procedió a explorar la relación de los datos a través de la aplicación de pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk (tabla 1), ($p < 0.001$) para ambas variables, lo que indica que las distribuciones de las respuestas no siguen un patrón normal. Esto es relevante para la selección de pruebas estadísticas apropiadas para análisis inferenciales posteriores, justificando el uso de pruebas no paramétricas.

Tabla 1
Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
V1	,144	381	,000	,937	381	,000
V2	,220	381	,000	,909	381	,000

Las correlaciones no paramétricas entre V1 y V2 muestran un coeficiente de Spearman muy alto, dando como resultado 0,943 (tabla 2), con una significancia bilateral de $p < 0.001$, lo que sugiere una correlación positiva muy fuerte entre las dos variables. Esto indica que, a medida que aumentan las demandas

de las tecnologías (V1), también lo hace el tecnoestrés (V2), o viceversa. Este resultado podría fundamentar la necesidad de intervenciones enfocadas en reducir las demandas de las tecnologías, para disminuir el tecnoestrés (Herrera-Sánchez et al, 2023; Macias-Loor et al, 2022).

Tabla 2
Estadístico de correlación

		V1	V2
V1	Coeficiente de correlación	1,000	,943**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	381	381
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	,943**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	381	381

En la discusión de los resultados, se debe considerar la posibilidad de variables intermedias que puedan influir en la relación observada entre las demandas de las tecnologías y el tecnoestrés. También sugiere que hay una asociación casi perfecta entre las dos variables evaluadas, lo que en el contexto de este estudio implica que hay una relación directa y robusta entre las demandas de las tecnologías (V1) y el nivel de tecnoestrés experimentado (V2).

5. Tecnoestrés en docentes universitarios con funciones académicas y administrativas en Ecuador

Para el análisis de los resultados se identificaron como dimensiones de la variable independiente las funciones académicas y administrativas: al uso de herramientas tecnológicas, el apoyo organizacional y las capacidades de los

docentes. Una vez aplicada la encuesta, y mediante el procesamiento de los datos, se demostró que una alta demanda de las tecnologías, está caracterizada por el uso frecuente y complejo de múltiples herramientas digitales, lo que significa que está correlacionada con niveles elevados de tecnoestrés. La falta de un apoyo organizacional adecuado, tanto en términos de formación técnica como de soporte técnico, también mostró una asociación directa con el incremento del estrés tecnológico (Guerrero-Velastegui et al, 2023; Sánchez et al, 2021).

La variable dependiente tecnoestrés consta de dos dimensiones bienestar psicológico y desempeño profesional, cada uno consta de tres indicadores, de acuerdo con la información recolectada a través de las encuestas aplicadas a los docentes universitarios, el tecnoestrés impacta negativamente tanto en el bienestar psicológico de los docentes, se ve

manifestado en altos niveles de estrés y fatiga mental, y en su desempeño profesional, afectando la calidad de la enseñanza y la eficiencia en las tareas académicas y administrativas. Estos hallazgos subrayan la importancia de abordar de manera integral las condiciones bajo las cuales los docentes universitarios interactúan con las tecnologías para mitigar el tecnoestrés y promover un entorno laboral, saludable y productivo (Meyer & Tisch, 2024).

5.1 Funciones académicas y administrativas: Uso de herramientas tecnológicas, apoyo organizacional y capacidades de los docentes

Con base en el análisis cuantitativo de las encuestas aplicadas, los resultados evidencian que la dimensión demandas de las tecnologías, son elevadas, con docentes utilizando una variedad significativa de herramientas digitales de manera frecuente y enfrentándose a tareas de considerable complejidad tecnológica. Esta situación resalta la necesidad imperante de un soporte organizacional robusto, que, de acuerdo con los resultados analizados en las organizaciones de educación superior, estas mantienen deficiencias en la formación técnica continua y el acceso a soporte técnico adecuado, a pesar de las políticas existentes de bienestar laboral diseñadas para mitigar estos retos (Campos et al, 2023; Guerrero-Velastegui et al, 2023; Bernburg et al, 2024; Montalván-Vélez et al, 2024).

Existe una notable exigencia en la demanda de tecnologías entre los docentes universitarios, para identificarlos adecuadamente se estructuraron tres preguntas que se

consideran que son indicadores claves relacionadas con la dimensión demandas de las tecnologías. La primera pregunta es relacionada con el número de herramientas digitales utilizadas por los docentes, de acuerdo con los resultados arrojados por las encuestas, se puede determinar que es considerablemente alto, lo que implica una amplia gama de habilidades y conocimientos técnicos requeridos para su manejo eficiente.

La segunda pregunta fue relacionada con el factor de frecuencia de uso de herramientas digitales, se determinó que los profesores utilizan continuamente diferentes sistemas en el cumplimiento de sus actividades académicas y administrativas, lo que sugiere que su integración en las tareas cotidianas es intensiva y constante. La última pregunta considerada es en relación con el factor de complejidad de las tareas (López, 2021), los docentes informaron diversos grados de dificultad, con una tendencia hacia la percepción de una complejidad significativa que potencialmente contribuye a un aumento en la carga cognitiva y al tecnoestrés.

Este conjunto de factores refleja un escenario en el que las demandas tecnológicas representan un aspecto crítico de la experiencia laboral del docente, y plantea interrogantes importantes sobre la sostenibilidad de estas prácticas en el tiempo sin una adecuada intervención y apoyo institucional.

Otro factor importante de considerar es el apoyo organizacional, que refiere a la disponibilidad de formación técnica (Okolo et al, 2019), los datos arrojados señalan que la muestra revela que existe una necesidad de fortalecer la capacitación continua para el manejo eficiente de las tecnologías, reflejando una oportunidad de desarrollo

profesional que las instituciones pueden abordar. El segundo indicador fue el acceso a soporte técnico (Inga-Aguagallo, 2023). Este es considerado un factor crucial, puesto que los docentes reportan que la respuesta y resolución de problemas técnicos es una variable que afecta directamente su productividad y bienestar.

El último indicador fueron las políticas de bienestar laboral (Guerrero-Velastegui et al, 2023), estas parecen desempeñar un papel esencial en la mitigación del tecnoestrés, con una percepción de qué iniciativas organizacionales orientadas al bienestar pueden aliviar las presiones asociadas al uso intensivo de la tecnología. Estos hallazgos apuntan a la importancia de un marco de apoyo institucional bien articulado que facilite la integración de las tecnologías en el ámbito educativo y administrativo, promoviendo así un entorno laboral equilibrado y sustentable.

Se procedieron a desarrollar dos preguntas relacionadas con los factores de habilidades y experiencia de los docentes universitarios en la dimensión de capacidades de los docentes con las tecnologías (Campos et al, 2023). Los datos obtenidos indican que, aunque los docentes de educación superior con cargas administrativas poseen un nivel competente de habilidades tecnológicas, hay variaciones significativas que podrían estar influenciadas por la diversidad en sus antecedentes formativos y experiencias previas con tecnología. Para ello se evaluó el indicador de nivel de habilidades tecnológicas, el cual mostró una tendencia positiva, pero no uniforme, lo que sugiere la necesidad de personalizar las estrategias de formación para abordar las brechas específicas de habilidades entre el personal docente.

El indicador de la experiencia

previa con tecnología se correlacionó con una mayor facilidad y menor percepción de tecnoestrés, destacando la importancia de la experiencia práctica y la familiaridad con las herramientas digitales en la mitigación del estrés tecnológico. Estos hallazgos subrayan la necesidad de enfocar los esfuerzos institucionales no solo en la provisión de tecnologías avanzadas, sino también en asegurar que todos los docentes tengan las capacidades requeridas para utilizar estas herramientas de manera efectiva y eficiente (Navarrete-Zambrano et al, 2022).

5.2 Tecnoestrés: Bienestar psicológico y desempeño laboral

Para analizar la variable dependiente tecnoestrés del análisis cualitativo realizado, se procedió a considerar dos dimensiones como el bienestar psicológico y desempeño laboral (López, 2021; Montalván-Vélez et al, 2024), de las cuales se derivaron seis indicadores. En la dimensión bienestar psicológico se consideró como indicadores a. Niveles de estrés, b. Síntomas de fatiga mental y c. Satisfacción laboral (Rivadeneira, 2022); para la dimensión desempeño profesional los indicadores aplicados fueron a. Calidad de la enseñanza, b. Eficiencia en las tareas académicas y administrativas y c. Adaptabilidad a cambios tecnológicos.

Bajo estos indicadores se desarrollaron las 381 encuestas aplicadas a docentes universitarios, el análisis cuantitativo de las respuestas obtenidas indica que altos niveles de tecnoestrés están directamente correlacionados con una disminución

en el bienestar psicológico, e impacta negativamente en la calidad de la enseñanza, reduciendo la eficiencia en la ejecución de tareas académicas y administrativas (Campos et al, 2023).

Para analizar esta dimensión se procedieron a realizar tres preguntas relacionadas con los factores principales que afecta la variable dependiente del tecnoestrés (Bernburg et al, 2024), del análisis cuantitativo se obtiene una perspectiva reveladora sobre las repercusiones del uso intensivo de las tecnologías en su salud mental y satisfacción laboral. Los resultados de las encuestas muestran que los niveles de estrés son prominentes entre los encuestados, con muchos docentes reportando un aumento en los síntomas de fatiga mental, lo que indica un desgaste considerable atribuible en parte a la alta demanda de competencias tecnológicas y la gestión de tareas complejas.

La satisfacción laboral parece verse afectada negativamente por estos factores, con un número significativo de docentes expresando una disminución sustancial en realizar sus actividades laborales con predisposición y buena actitud, enlazando directamente el tecnoestrés con una reducción en la calidad de vida laboral (Campos et al, 2023).

Los resultados obtenidos a través de la aplicación de tres preguntas relacionadas con los principales indicadores que afectan el desempeño profesional indican que el tecnoestrés tiene un impacto considerable en la calidad de la enseñanza, la eficiencia en tareas académicas y administrativas, y la adaptabilidad a cambios tecnológicos. La calidad de la enseñanza se ve comprometida por la fatiga mental y la sobrecarga de trabajo tecnológico, lo que a menudo resulta en un enfoque

menos efectivo y participativo en el aula. Asimismo, la eficiencia en la ejecución de tareas académicas y administrativas se reporta como afectada, con docentes indicando que la constante necesidad de adaptarse a nuevas herramientas y plataformas digitales reduce su capacidad para manejar su carga de trabajo de manera efectiva (Salah-Eddine et al, 2021).

Finalmente, aunque muchos docentes muestran una disposición para adaptarse a los cambios tecnológicos, la rapidez y la profundidad de estos cambios a menudo exceden su capacidad de adaptación sin un apoyo adecuado, afectando así su rendimiento general.

6. Conclusiones

Los resultados de este estudio demuestran con claridad que el tecnoestrés en docentes es una preocupación considerable que impacta tanto su bienestar psicológico como su desempeño profesional. La interacción entre las altas demandas de las tecnologías, el insuficiente apoyo organizacional y las variadas capacidades individuales de los docentes en el manejo de las tecnologías, contribuyen de manera significativa al nivel de tecnoestrés experimentado.

La creciente integración de las TIC en las funciones académicas y administrativas genera una serie de desafíos que afectan significativamente tanto el bienestar psicológico como el desempeño profesional de los docentes. A través de un enfoque mixto, se ha evidenciado que la alta demanda tecnológica, la falta de un adecuado apoyo organizacional y las variaciones en las capacidades individuales para manejar las tecnologías, son factores

determinantes en la experiencia de tecnoestrés. Se subraya la correlación positiva entre las exigencias tecnológicas intensivas y el deterioro en la calidad de la enseñanza y la eficiencia en las tareas administrativas. Se hace imperativo que las instituciones educativas adopten estrategias integrales que incluyan formación tecnológica continua, soporte técnico efectivo y políticas robustas de bienestar laboral para mitigar los efectos negativos del tecnoestrés y promover un entorno laboral más saludable y productivo, asegurando así la mejora de los resultados educativos y el bienestar de los docentes.

Este estudio destaca la correlación positiva entre las demandas tecnológicas intensivas y el deterioro en la calidad de enseñanza y eficacia administrativa, lo que resalta la necesidad urgente de políticas efectivas de intervención y soporte. En conclusión, abordar el tecnoestrés mediante una estrategia integral que incluya formación tecnológica adecuada, soporte técnico efectivo y políticas de bienestar laboral robustas, puede no solo mejorar el ambiente laboral de los docentes, sino también optimizar los resultados educativos en instituciones de educación superior.

Referencias bibliográficas

- Abd, N. N., Aziz, M. A., & Abd, N. A. S. (2023). The mediating effects of student satisfaction on technostress–performance expectancy relationship in university students. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 15(1), 113–129. <https://doi.org/10.1108/JARHE-03-2021-0117>
- Aktan, O., & Toraman, Ç. (2022). The relationship between Technostress levels and job satisfaction of Teachers within the COVID-19 period. *Education and Information Technologies*, 27(7), 10429–10453. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11027-2>
- Akyıldız, M., & Hastürk, G. (2023). Technostress in older onliners: a scale adaptation study. *Educational Gerontology*, 49(9), 817–829. <https://doi.org/10.1080/03601277.2022.2164657>
- Alcivar, E. E. (2021). La influencia del liderazgo en el clima organizacional de los docentes universitarios: un estudio exploratorio. *Journal of Economic and Social Science Research*, 1(4), 28–42. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v1/n4/40>
- Andino-Jaramillo, R. A., & Palacios-Soledispa, D. L. (2023). Investigación para la aplicación de una estrategia de mejoramiento del clima laboral en una unidad educativa. *Journal of Economic and Social Science Research*, 3(3), 52–75. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v3/n3/73>
- Awofala, A. O., & Oladipo, A. J. (2023). A simulation study of preservice STM teachers' technostress as related to supposed utility, attitudes towards portable technology and continuance intents to use portable technology | UN ESTUDI DE SIMULACIÓ DE L'ESTRÈS TECNOLÒGIC DELS PROFESSORS DE STM EN. *Digital Education Review*, 44, 23–29. <https://doi.org/10.1344/der.2023.44.23-29>
- Bernate, J. A., & Fonseca, I. P. (2023). Impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación en la educación del siglo XXI: Revisión bibliométrica. *Revista de Ciencias Sociales*, 29(1), 227–242. <https://doi.org/10.31876/racs.v29i1.39748>
- Bernburg, M., Tell, A., Groneberg, D. A., & Mache, S. (2024). Digital

- stressors and resources perceived by emergency physicians and associations to their digital stress perception, mental health, job satisfaction and work engagement. *BMC Emergency Medicine*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12873-024-00950-x>
- Borle, P., Boerner-Zobel, F., Voelter-Mahlknecht, S., Hasselhorn, H. M., & Ebener, M. (2021). The social and health implications of digital work intensification. Associations between exposure to information and communication technologies, health and work ability in different socio-economic strata. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 94(3), 377–390. <https://doi.org/10.1007/s00420-020-01588-5>
- Campos, L. L., Jaimes, M. Á., Villavicencio, M. del C., y Sánchez-Chero, M. (2023). Motivación laboral y estrategias de afrontamiento al estrés en docentes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales*. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i.40468>
- Casanova-Villalba, C. I., Herrera-Sánchez, M. J., Bravo-Bravo, I. F., & Barba-Mosquera, A. E. (2024). Transformación de universidades incubadoras a creadoras directas de empresas Spin-Off. *Revista de Ciencias Sociales*, 30(2), 305–319. <https://doi.org/10.31876/rcs.v30i2.41911>
- Castillo, J. M., Galy, E., & Thérouanne, P. (2023). Technostress and its relationship with mental load in the professional context | Le Technostress et sa relation avec la charge mentale en contexte professionnel. *Psychologie Du Travail et Des Organisations*, 29(4), 197–213. <https://doi.org/10.1016/j.pto.2023.06.001>
- Christiana, M. B. V., & Rajan, M. J. S. (2023). Technostress and users of emerging technologies in knowledge-based professions – an Indian outlook. *International Journal of Electronic Business*, 19(1), 1–21. <https://doi.org/10.1504/IJEB.2024.135639>
- Chuquiuanca, N., Pesantes, S. M., Vásquez, L., & Cachicatari, E. (2021). Cultura digital desde el contexto universitario en tiempos de pandemia Covid-19. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(95), 802–817. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.95.22>
- Churampi-Cangalaya, R. L., Inga-ávila, M. F., Ulloa-Ninahumán, J., Inga-ávila, J. L., Quispe, M. A., Inga-Aliaga, M. Á., Huamán-Pérez, F., & Caballero, E. M. (2024). Technology anxiety (technostress) and academic burnout from online classes in university students. *International Journal of Data and Network Science*, 8(1), 515–522. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2023.9.005>
- Cujia, S. E. (2023). Transfiguraciones educativas en contextos de pandemia. Educación virtual y presencial en conflicto. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(102), 650–664. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.102.13>
- Espíritu-Romero, Y., & Iraola-Real, I. (2023). The Use of Information and Communication Technologies and Technostress: A Correlational Study in Primary Education Teachers | El Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación y el Tecnoestrés: Un estudio correlacional en Docentes de Educación Pr. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, 2023(E56), 383–396.
- Estrada-Araoz, E. G., Quispe-Aquise, J., Huamani-Mallgui, A. Y., Salas-Tincusi, E., Mamani-Calcina, B., & Jara-Rodríguez, F. (2023).

- Exploring the relationship between technostress and psychological well-being in basic education teachers: a cross-sectional study | explorando a relação entre o technostress e o bemestar psicológico em professores da educação básica: um estudo transversal. *Journal of Law and Sustainable Development*, 11(2). <https://doi.org/10.55908/SDGS.V11I2.442>
- Gómez-Magallanes, C., Escudero-Doltz, W., Gomez-Rodriguez, V., & Ordoñez-Balladares, A. (2023). Burnout en docentes de instituciones educativas del régimen Costa del Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(101), 80–92. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.101.6>
- Guerrero-Velástegui, C. A., Godoy-Calvachi, X. A., Castro-Cruz, L. D., Torres-Pérez, J. M., & Terán-Guerrero, F. N. (2023). *Gestión Empresarial: Concepción Legal bajo enfoque del proceso administrativo. Apuntes desde la perspectiva académica*. Editorial Grupo AEA. <https://doi.org/10.55813/egaea.l.2022.43>
- Hernández-Vergel, V. K., Amaya-Mancilla, M. A., & Prada-Núñez, R. (2022). Competencia TIC de los docentes universitarios desde la perspectiva de los estudiantes. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(99), 1169–1182. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.99.20>
- Herrera-Sánchez, M. J., Casanova-Villalba, C. I., Bravo Bravo, I. F., & Barba Mosquera, A. E. (2023). Estudio comparativo de las desigualdades en el tecnoestrés entre instituciones de educación superior en América Latina y Europa. *Código Científico Revista de Investigación*, 4(2), 1288–1303. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v4/n2/287>
- Inga-Aguagallo, C. F. (2023). Análisis del proceso de inducción del talento humano en las PYMES, Quindindé, 2020 - 2021. *Journal of Economic and Social Science Research*, 3(2), 30–44. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v3/n2/66>
- Khlaif, Z. N., Sanmugam, M., Joma, A. I., Odeh, A., & Barham, K. (2023). Factors Influencing Teacher's Technostress Experienced in Using Emerging Technology: A Qualitative Study. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(2), 865–899. <https://doi.org/10.1007/s10758-022-09607-9>
- López, P. J. (2021). Determinación de los factores que perjudican el clima laboral en el sector de las Pymes, Cantón la Concordia. *Journal of Economic and Social Science Research*, 1(3), 27–39. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v1/n3/35>
- Macias-Loor, J. M., Andrade, C. L., Pilatuña, L. D., & Pin, L. F. (2022). El impacto del comportamiento de los individuos en las organizaciones. In *Resultados Científicos de la Investigación Multidisciplinaria desde la Perspectiva Ética* (pp. 117–133). Editorial Grupo AEA. <https://doi.org/10.55813/egaea.ci.2022.15>
- Martínez-Navalón, J. G., Gelashvili, V., DeMatos, N., & Herrera-Enríquez, G. (2023). Exploring the impact of digital knowledge management on technostress and sustainability. *Journal of Knowledge Management*, 27(8), 2194–2216. <https://doi.org/10.1108/JKM-07-2022-0544>
- Meyer, S.-C., & Tisch, A. (2024). Exploring the Relationship Between Techno-Unreliability at Work and Burnout. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 66(3), 185–191. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000003008>
- Montalván-Vélez, C. L., Mogrovejo-Zambrano, J. N., Rodríguez-Andrade, A. E., & Andrade-Vaca, A.

- L. (2024). Adopción y Efectividad de Tecnologías Emergentes en la Educación desde una Perspectiva Administrativa y Gerencial. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1), 160–172. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/92>
- Morán, F. E., Morán, F. L., Morán, F. J., & Sánchez, J. A. (2021). Tecnologías digitales en las clases sincrónicas de la modalidad en línea en la Educación Superior. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(3), 317–333. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i3.36772>
- Nascimento, L., Correia, M. F., & Califf, C. B. (2024). Towards a bright side of technostress in higher education teachers: Identifying several antecedents and outcomes of techno-eustress. *Technology in Society*, 76. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102428>
- Navarrete-Zambrano, C. M., Boné-Andrade, M. F., Parraga-Pether, P. V., & Alcívar Vélez, J. (2022). Cómo se manejan los individuos en las organizaciones según la ética y los procesos humanos de negocio. In *Análisis Científico de la Ética desde la Perspectiva Multidisciplinaria* (pp. 31–44). Editorial Grupo AEA. <https://doi.org/10.55813/egaea.ci.2022.4>
- Okolo, D., Kamarudin, S., & Ahmad, U. N. U. (2019). Employing the sociotechnical system theory of job design for technostress intervention: An integration of technological and social job characteristics. *Change Management*, 19(1), 11–23. <https://doi.org/10.18848/2327-798X/CGP/v19i01/11-23>
- Pillai, K. R., Upadhyaya, P., Prakash, A. V., Ramaprasad, B. S., Mukesh, H. V., & Pai, Y. (2021). End-user satisfaction of technology-enabled assessment in higher education: A coping theory perspective. *Education and Information Technologies*, 26(4), 3677–3698. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10401-2>
- Quezada, M. del P., Castro, M. del P., Dios, C. A., & Quezada, G. A. (2021). Condiciones laborales en la educación universitaria peruana: Virtualización ante la pandemia COVID -19. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(93), 110–123. <https://doi.org/10.52080/rvg93.09>
- Ramírez, D. M., Solano, K. Y., & Rueda, L. Á. (2023). Responsabilidad social en el ejercicio docente: una perspectiva ética. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(102), 665–679. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.102.14>
- Rey-Merchán, M. D. C., & López-Arquillos, A. (2022). Occupational Risk of Technostress Related to the Use of ICT among Teachers in Spain. *Sustainability (Switzerland)*, 14(14). <https://doi.org/10.3390/su14148746>
- Rivadeneira, J. C. (2022). La importancia del liderazgo en el logro de metas empresariales. *Journal of Economic and Social Science Research*, 2(4), 41–54. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v2/n4/24>
- Salah-Eddine, M., Belaisaoui, M., Hamlaoui, M. E., & Salah-Eddine, K. (2021). Computerizing Technostress Management: Toward An Artificial Intelligence Assisted Support and Diagnosis System. *Academy of Strategic Management Journal*, 20(2), 1–13. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85117933591&partnerID=40&md5=d2a4bb182c8f8d2ab4677271caf096c4>
- Salazar-Concha, C., Encina, C., Rojas, G., & Araya-Guzmán, S. (2022). Tecnoestrés y su efecto sobre la productividad en estudiantes universitarios en tiempos de la COVID-19. *Revista Venezolana*

- de Gerencia, 27(100), 1721–1738. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.100.26>
- Saleem, F., & Malik, M. I. (2023). Technostress, Quality of Work Life, and Job Performance: A Moderated Mediation Model. *Behavioral Sciences*, 13(12). <https://doi.org/10.3390/bs13121014>
- Sánchez de Gallardo, M., & Maldonado, L. (2011). Estrés en docentes universitarios. Caso LUZ, URBE y UNICA. *Revista de Ciencias Sociales*, 9(2). <https://doi.org/10.31876/rcs.v9i2.25218>
- Sánchez Díaz, L. C., Sánchez, J. E., Palomino, G. del P., & Verges, I. Y. (2021). Desafíos de la educación universitaria ante la virtualidad en tiempos de la pandemia. *Revista de Ciencias Sociales*, 27, 32–48. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i.36992>
- Santander-Salmon, E. S., & Lara-Rivadeneira, L. J. (2023). El liderazgo en el ámbito organizacional dentro del contexto humano. *Journal of Economic and Social Science Research*, 3(2), 15–29. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v3/n2/64>
- Siddiqui, S., Arif, I., & Hinduja, P. (2023). Technostress: A catalyst to leave the teaching profession - A survey designed to measure technostress among teachers in Pakistan during COVID-19 pandemic. *E-Learning and Digital Media*, 20(1), 53–79. <https://doi.org/10.1177/20427530221107506>
- Solís, P., Lago-Urbano, R., & Real Castelao, S. (2023). Factors That Impact the Relationship between Perceived Organizational Support and Technostress in Teachers. *Behavioral Sciences*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/bs13050364>
- Terán-Guerrero, F. N., Martínez-Martínez, E. J., Pluas-Llamuca, G. G., Román-Aguirre, R. D., Hernández-Altamirano, H. E., & Gallardo-Chiluisa, N. N. (2023). *Planeación estratégica: Conceptos y herramientas para su aplicación*. Editorial Grupo AEA. <https://doi.org/10.55813/egaea.i.2022.48>
- Wang, X., & Li, B. (2019). Technostress among teachers in higher education: An investigation from multidimensional person-environment misfit. *Frontiers in Psychology*, 10(JULY). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01791>
- Yaulilahua-Huacho, R. (2023). Influencia del Clima Organizacional en el Rendimiento Laboral: Un Estudio Empírico en la Industria de Telecomunicaciones 2022. *Journal of Economic and Social Science Research*, 3(3), 25–38. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v3/n3/71>
- Yuan, Q., Kong, J., Liu, C., & Jiang, Y. (2023). Understanding the effects of specific techno-stressors on strain and job performance: a meta-analysis of the empirical evidence. *Information Technology and People*. <https://doi.org/10.1108/ITP-08-2022-0639>