

**Tecnoestrés en estudiantes de Administración de una Universidad Pública de México**  
**Technostress in Administration students of a Public University of Mexico**  
**Technostress em estudantes de Administração de uma Universidade Pública do México**

**Artículo de investigación**

**Enrique Roberto Peralta Mazariago**  
Universidad Tecnológica de Cancún, México.  
<https://orcid.org/0000-0001-9197-879X>  
[mazariago27@hotmail.com](mailto:mazariago27@hotmail.com)

**Cómo citar el artículo:**

Peralta-Mazariago, E. R.,  
Avendaño-Rodríguez, K. C.,  
Mondragón-Haro, M. A. y Cortés-  
Santos, A. (2022). Tecnoestrés en  
estudiantes de Administración de  
una Universidad Pública de  
México. *RIIED*, Vol. 4 (6), 1-9.

**Karla Cristina Avendaño Rodríguez**  
Universidad de Quintana Roo, México.  
<https://orcid.org/0000-0003-4415-1049>  
[karla.avendano@uqroo.edu.mx](mailto:karla.avendano@uqroo.edu.mx)

**Marco Antonio Mondragón Haro**  
Universidad Tecnológica de Cancún, México.  
<https://orcid.org/0000-0001-7698-9175>  
[mmondragon@utcancun.edu.mx](mailto:mmondragon@utcancun.edu.mx)

**Recibido:** 11/07/2022

**Revisado:** 31/08/2022

**Aprobado:** 23/09/2022

**Alfredo Cortés Santos**  
Universidad Tecnológica de Cancún, México.  
<https://orcid.org/0000-0002-7723-5284>  
[acortes@utcancun.edu.mx](mailto:acortes@utcancun.edu.mx)

**Resumen**

En las últimas dos décadas ha habido un creciente interés por comprender los efectos negativos de la tecnología en su estudio. El objetivo de este estudio fue identificar el tecnoestrés y la perspectiva del uso de las TIC empleadas en la educación, enfocado en estudiantes de Administración de una Universidad Pública. El instrumento de investigación es una adaptación de la “Encuesta de estrés tecnológico”, se respondió en un formato tipo Likert de cuatro puntos, 1 (total desacuerdo), 2 (en desacuerdo), 3 (acuerdo) y 4 (total acuerdo). Las medidas son 1) Estrés académico, 2) Efectos del uso de las TIC y 3) las TIC en la educación, teniendo un índice de fiabilidad ( $\alpha = .861$ ). Los principales hallazgos demuestran que las y los estudiantes no se sintieron estresados con el uso de las TIC, tampoco consideran que existieron efectos negativos y hay una negativa al aceptar o reconocer la adicción a las TIC. Los resultados indican que el uso que se le dio a las TIC en la educación durante este período no fue el más eficiente.

**Palabras clave:** Estrés, Educación superior, Estudiante Universitario.

### **Abstract**

In the last two decades there has been a growing interest in understanding the negative effects of technology in their study. The objective of this study was to identify techno-stress and the perspective of the use of ICT used in education, focused on Administration students of a Public University. The research instrument is an adaptation of the "Technological stress survey", was answered in a four-point Likert-type format, 1 (totally disagree), 2 (disagree), 3 (agree) and 4 (complete agreement). The measures are 1) Academic stress, 2) Effects of the use of ICT and 3) ICT in education, having a reliability index ( $\alpha = .861$ ). The main findings show that the students did not feel stressed with the use of ICT, nor do they consider that there were negative effects and there is a refusal to accept or recognize addiction to ICT. The results indicate that the use of ICT in education during this period was not the most efficient.

**Keywords:** Stress, Higher education, University Students.

### **Retomar**

Nas últimas duas décadas tem havido um crescente interesse em compreender os efeitos negativos da tecnologia em seu estudo. O objetivo deste estudo foi identificar o tecnoestresse e a perspectiva do uso das TIC utilizadas na educação, com foco em estudantes de Administração de uma Universidade Pública. O instrumento de pesquisa é uma adaptação do "Technological stress survey", foi respondido em formato Likert de quatro pontos, 1 (discordo totalmente), 2 (discordo), 3 (concordo) e 4 (acordo completo). As medidas são 1) Estresse acadêmico, 2) Efeitos do uso das TIC e 3) TIC na educação, tendo um índice de confiabilidade ( $\alpha = 0,861$ ). Os principais achados mostram que os alunos não se sentiram estressados com o uso das TIC, nem consideraram que houve efeitos negativos e há uma recusa em aceitar ou reconhecer o vício em TIC. Os resultados indicam que o uso das TIC na educação nesse período não foi o mais eficiente.

**Palavras-chave:** Estresse, Ensino superior, Estudante universitário.

### **Introducción**

Ubicar la pandemia por COVID-19 y la declaración de emergencia sanitaria nacional en México modificaron la organización del sector educativo, lo que implicó la adopción de ambientes virtuales de aprendizaje para continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje (Cotonieto-Martínez et al., 2021)

Bajo este contexto el gobierno mexicano para hacer frente al Covid-19 implementó una serie de políticas educativas como el uso de plataformas virtuales y recursos digitales para la continuidad de las clases desde casa. Evidenciado que existe una debilidad en el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) por parte de la población escolar, así como carencias en conectividad y disponibilidad de tecnología aplicable a la educación (Navarrete et al., 2020).

Según Álvarez-Silva et al., (2018) el uso excesivo de las TIC en algunos estudiantes puede provocar efectos que van desde lo biológico hasta otros que van a una perspectiva sistémica lo que se conoce como estrés académico.

De acuerdo con Organización Internacional de Trabajo [OIT] (2016) el estrés es uno de los principales problemas de salud con efectos negativos que puede ser desencadenado por cualquier factor emocional, físico, social o económico que requiera una respuesta o un cambio de una persona.

El término estrés escolar ha sido una conceptualización de difícil acuerdo y compleja descripción para la literatura clínica. Las y los estudiantes, se ven enfrentados a situaciones de alta demanda y requieren del despliegue de todas sus capacidades de afrontamiento para adaptarse a los estresores tanto internos como externos, de acuerdo con la etapa evolutiva alcanzada (Maturana y Vargas, 2015).

Por su parte Dávila y Guarino (2001) en su estudio “Fuentes de estrés y Estrategias de Afrontamiento en escolares” concluyen que el estrés académico puede ser entendido como la respuesta del organismo que se dan dentro del espacio formativo y que afectan directamente el rendimiento académico, siendo las situaciones más estresantes las relacionadas con la integridad personal y familiar.

El estrés se ha convertido en parte de la vida académica de las y los estudiantes debido a las diversas expectativas internas y externas. Son particularmente vulnerables a los problemas asociados a medida que ocurren transiciones a nivel individual y social. Por lo tanto, se vuelve imperativo comprender las fuentes y el impacto del estrés académico para derivar estrategias de intervención adecuadas y eficientes (Reddy et al., 2018).

En las últimas dos décadas ha habido un creciente interés por comprender los efectos negativos de la tecnología en su estudio Pallavi (2021) descubrió que el mayor uso de la tecnología en la Educación Superior ha obligado a las y los estudiantes a completar sus académicas a utilizar aplicaciones como los MOOC o evaluaciones digitales, requiriendo que los estudiantes desarrollen habilidades con las TIC. También se encontró que el tecnoestrés tuvo un impacto negativo en la productividad académica de los estudiantes.

Bajo esta perspectiva Wang et al., (2020a) indican que con el aprendizaje tecnológico jugando un papel cada vez más importante en la educación superior, los estudiantes universitarios disfrutaban de beneficios sin precedentes mientras experimentan estrés tecnológico debido al aumento de los requisitos y las diferentes expectativas académicas del aprendizaje.

En otro estudio de Wang et al., (2020b) destacan la importancia de hacer estudios de tecnoestrés y sus efectos negativos en el desempeño académico de las y los estudiantes, ya que es fundamental para que las instituciones educativas desarrollen soluciones efectivas para este problema.

Por su parte Álvarez-Silva et al., (2018) concluyen que el estrés académico es más notorio en el género femenino y que la jornada académica también incide en el desarrollo del estrés.

## Metodología y métodos

Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, transversal y descriptivo.

### Participantes

Se consideró un universo poblacional de 173 estudiantes de pregrado inscritos en el programa educativo TSU en Administración Área Capital Humano en el período escolar enero-abril 2022 de una Universidad del Sureste de México. Se realizó un censo en cual participaron 156 estudiantes (90.17%) y no contestaron 17 (9.83%) como se muestra en la tabla 1, siendo 43 mujeres (52.9%) y 113 hombres (47.1%), como se observa en la tabla 2.

**Tabla 1.** Participantes por cuatrimestre

2do	5to	No contestaron
58 (37.2%)	98 (62.8%)	17 (9.83%)

**Tabla 2.** Participantes por edad y sexo

	Hombre	Mujer	Total
Edad			
18	7	22	29
19	13	38	51
20	9	27	36
21	3	10	13
22	5	8	13
23	1	3	4
24	0	1	1
25	4	2	6
27	0	1	1
32	0	1	1
33	1	0	
Total	43	113	156

### Instrumento

Con base en la revisión de la literatura el instrumento de investigación aplicado “Encuesta de estrés tecnológico” una adaptación de Dueñas, León y Velázquez (2019) como se observa en la tabla 3. La escala se respondió en un formato tipo Likert de cuatro puntos, 1 (total desacuerdo), 2 (en desacuerdo), 3 (acuerdo) y 4 (total acuerdo). Su índice de fiabilidad medida con el Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) fue .861, lo cual indica que el instrumento es aceptable para su aplicación. Por último, el instrumento considera datos sociodemográficos e información sobre equipos tecnológicos y las horas que le dan uso y las medidas son: 1) Estrés académico, 2) Efectos del uso de las TIC y 3) las TIC en la educación.

**Tabla 3.** Instrumento “Estrés tecnológico”

Medida	Ítem
Estrés académico	1. Me frustro cuando implementan nuevas tecnologías en mi lugar de trabajo o estudio
	2. Opongo resistencia al uso de la tecnología que supuestamente son para mejorar los procesos
	3. Tengo varias ventanas abiertas en el navegador para realizar múltiples tareas al mismo tiempo
	4. Necesito revisar las notificaciones de mi celular inmediatamente, aunque interrumpa lo que haga
	5. Al despertar, reviso la hora y las notificaciones en mi celular
	6. Me desespero si no tengo acceso a Internet
	7. Me aburro cuando estoy con mis amigos o familiares por eso prefiero estar en Internet
	8. Hay tantas cosas que ver en Internet que me paso horas y no me aburro
Efectos del uso de las TIC	9. Cuando uso mi dispositivo, pueden pasar horas sin darme cuenta
	10. A veces se me olvida comer cuando estoy usando mi dispositivo
	11. Cuando me llaman mis padres o familiares, escucho, pero me cuesta trabajo dejar mi dispositivo
	12. Cuando finalmente dejo el dispositivo me siento muy ansioso o nervioso y es hasta enojado
	13. Me cuesta trabajo concentrarme en mi trabajo o en mi clase porque ya quiero usar mi dispositivo
	14. Mis padres, mis profesores o jefes ya me han llamado la atención por no parar de usar mi dispositivo
	15. No cumplo con mis responsabilidades por estar en mi dispositivo
	16. Los fines de semana me paso todo el día usando mi dispositivo
	17. Mis amigos se enojan porque cuando nos reunimos yo me la paso con mi dispositivo
	18. Me molesta que me estén insistiendo que deje mi dispositivo
TIC en la educación	19. Uso RS para compartir archivos, enlaces o información de alguna tarea con mis compañeros
	20. Creo grupos en las RS para mantenernos informados sobre el avance de nuestras asignaturas
	21. El profesor nos avisa por la RS sobre tareas o actividades
	22. Consulto con mi docente en la RS cualquier duda
	23. Mis compañeros y yo chateamos en las RS sobre las tareas y actividades
	24. Enviamos tareas (resúmenes, ensayos u otros documentos solicitados por mi docente) usando la RS.
	25. Tenemos un grupo en las RS con mi docente solo con fines escolares
	26. Usamos video llamadas usando las RS para un mejor trabajo en equipo

- |  |
|--|
| 27. Cuando uso las TIC para mis clases o tareas todo es mucho mejor que no usarlas |
| 28. Mis trabajos de investigación son más fáciles cuando uso TIC                   |
| 29. Mis docentes usan las TIC para una mejor enseñanza                             |
| 30. No entiendo cómo antes se podía educar sin usar las TIC                        |
| 31. Las videoconferencias grupales facilitan mi trabajo en equipo.                 |

### Resultados y discusión

Para realizar el análisis del tecnoestrés con respecto a las medidas percibidas en este estudio, se llevó a cabo un análisis descriptivo cuyos resultados se observan en la tabla 4.

**Tabla 4.** Media y desviación estándar por medida

Medida	M	DS
Estrés académico	2.43	.46
Efectos del uso de las TIC	1.62	.56
TIC en la educación	2.82	.68

Como se puede observar, todas las medidas están por debajo del punto 3 (acuerdo), sin embargo, en la variable “Efectos del uso de las TIC” está por debajo del punto 2 (en desacuerdo), esta medida es de reconocimiento del uso que le dan a las TIC y si hay efectos negativos en su rendimiento académico, es decir, las y los estudiantes no consideran que el uso de las TIC tenga efectos negativos en su rendimiento.

A continuación, se analiza cada medida con sus respectivos ítems, como se muestra en la tabla 5,6 y 7.

**Tabla 5.** Media y desviación estándar de Estrés académico

Medida	M	DS
P1	2.15	.90
P2	1.73	.80
P3	3.39	.79
P4	2.47	1.03
P5	3.28	.86
P6	2.86	1.04
P7	1.50	.77
P8	2.05	.91

Como se puede observar en los resultados de la medida de “Estrés académico” solo en dos ítems las y los estudiantes están de acuerdo (P3) Tengo varias ventanas abiertas en el navegador para realizar múltiples tareas al mismo tiempo y (P5) Al despertar, reviso la hora y las notificaciones en mi celular. Por otro lado, están en desacuerdo (P2) Opongo resistencia al uso de la tecnología que supuestamente son para mejorar los procesos y (P7) Me aburro cuando estoy con mis amigos o familiares por eso prefiero estar en Internet. Lo cual indica que existe una dependencia del uso del celular para ver sus notificaciones y el uso de múltiples ventanas para sus actividades académicas.

**Tabla 6.** Media y desviación estándar de Efectos del uso de las TIC

Medida	M	DS
P9	2.28	.90
P10	1.55	.83
P11	1.51	.77
P12	1.46	.74
P13	1.64	.79
P14	1.64	.89
P15	1.40	.73
P16	1.89	.94
P17	1.34	.64
P18	1.46	.76

Como se puede observar en los resultados de la medida de “Efectos del uso de las TIC” las y los estudiantes están en desacuerdo en todos sus ítems. Lo cual indica que no existen efectos negativos en el uso de las TIC.

**Tabla 7.** Media y desviación estándar de TIC en la educación

Medida	M	DS
P19	2.80	.1.04
P20	2.89	1.04
P21	2.83	.96
P22	2.73	.95
P23	3.01	.97
P24	2.80	.99
P25	3.01	.97
P26	2.78	.97
P27	2.82	.94
P28	3.01	.90
P29	2.93	.90
P30	2.25	.91
P31	2.78	.96



Como se puede observar en los resultados de la medida de “TIC en la educación” las y los estudiantes están de acuerdo en los ítems (P23) Mis compañeros y yo Chateamos en las RS sobre las tareas y actividades, (P25) Tenemos un grupo en las RS con mi docente solo con fines escolares y (P28) Mis trabajos de investigación son más fáciles cuando uso TIC. Por otro lado, indican que las TIC no se emplearon de manera eficiente para la modalidad online, a distancia, remota, mixta o híbrida durante la pandemia.

## Conclusiones

Derivado de la pandemia las clases se tuvieron que suspender como medida de prevención, al extenderse la suspensión en el sector educativo se tuvo que emplear diversas herramientas y plataformas de las TIC para continuar con el proceso de enseñanza aprendizaje.

Bajo esta perspectiva este estudio tuvo como propósito identificar el tecnoestrés y la perspectiva del uso de las TIC empleadas en la educación, enfocado en estudiantes de Administración de una Universidad Pública.

El estudio tuvo las medidas de 1) Estrés académico, 2) Efectos del uso de las TIC y 3) las TIC en la educación, los principales hallazgos demuestran que las y los estudiantes no se sintieron estresados con el uso de las TIC, por otro lado, tampoco consideran que existieron efectos negativos y hay una negativa al aceptar o reconocer la adicción a las TIC. Los resultados indican que el uso que se le dio a las TIC en la educación durante este período no fue el más eficiente.

Por último, estos resultados son similares al estudio de Dueñas et al., (2019) aunque con la diferencia en la medida de estrés académico: a) Se encuentra coincidencia en una mayor aceptación frente a las TIC, b) El resultado sobre el estrés académico tiene una media arriba del 3.1. Por último, la medida de Efectos del uso de las TIC, también presenta una negativa, lo que indica que hay un grado de adicción no revelado por las y los estudiantes.

Se concluye la importancia de extender el estudio para todos los programas educativos, profundizar en los análisis para correlacionar cada programa educativo con las medidas, con la finalidad de tener más resultados y poder generar las estrategias adecuadas para eficientar la implementación de las TIC en la educación.

## Referencias bibliográficas

- Álvarez-Silva, L., Gallegos-Luna, R. & Herrera-López, P. (2018). Estrés académico en estudiantes de tecnología superior. *Universitas, Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, (28), 193-209. [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1390-86342018000100193](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-86342018000100193)
- Cotonieto-Martínez, E., Martínez-García, R. & Rodríguez-Terán, R. (2021). Reflexiones sobre la educación en tiempos de COVID-19: retos y perspectivas. *Revista Saberes Educativos*, (6), 116-127. <https://doi.org/10.5354/2452-5014.2021.60712>



- Dávila, B. & Guarino, L. (2001). Fuentes de estrés y estrategias de afrontamiento en escolares y venezolanos. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 35(1), 97-112. <https://www.redalyc.org/pdf/284/28435105.pdf>
- Dueñas, L., León, B. & Velázquez, X. (2019). ¿Polimeras, tecnoestresados? Estudio sobre el nivel de estrés tecnológico en los estudiantes de la Licenciatura en Mercadotecnia Internacional de la Universidad Politécnica de San Luis Potosí. En López, Ríos y Neri (Eds.) *El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el desempeño de jóvenes universitarios, un diagnóstico regional y multidimensional*. Plaza y Valdés [https://www.researchgate.net/publication/339055108\\_El\\_uso\\_de\\_las\\_Tecnologias\\_de\\_la\\_Informacion\\_y\\_Comunicacion\\_en\\_el\\_desempeno\\_de\\_jovenes\\_universitarios](https://www.researchgate.net/publication/339055108_El_uso_de_las_Tecnologias_de_la_Informacion_y_Comunicacion_en_el_desempeno_de_jovenes_universitarios)
- Organización Internacional de Trabajo [OIT] (2016). *Estrés Laboral*. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/genericdocument/wcms\\_475146.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/genericdocument/wcms_475146.pdf)
- Maturana, H.A. & Vargas, S.A. (2015). El estrés escolar. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(1), 34-41. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0716864015000073?token=335F2CD75E6EA866D53937F46F2BFDBE1F0309673F08A133B52A192E30F5B3E92C15D87B957141C383C3DCBDAB2340DF&originRegion=us-east-1&originCreation=20220607172942>
- Navarrete, Z., Manzanilla, H. & Ocaña, L. (2020). Políticas implementadas por el gobierno mexicano frente al COVID-19. El caso de la educación básica. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 50, 143-172. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.100>
- Pallavi, V. (2021). Impact of technostress on academic productivity of university students. *Education and Information Technologies*, 26(2), 1647-1664. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10319-9>
- Reddy, K.J., Menon, K.R. & Thattil, A. (2018). Academic stress and its sources among university students. *Biomedical and Pharmacology Journal*, 11(1), 531-537. <https://dx.doi.org/10.13005/bpj/1404>
- Wang, X., Tan, S.C. & Li, L. (2020a). Measuring university students' technostress in technology-enhanced learning: Scale development and validation. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36(4), 96-112. <https://ajet.org.au/index.php/AJET/article/view/5329/1642>
- Wang, X., Tan, S.C. & Li, L. (2020b). Technostress in university students' technology-enhanced learning: An investigation from multidimensional person-environment misfit. *Computers in Human Behavior*, 105, 106208. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106208>