

DESGASTE EMOCIONAL POR COVID 19 EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA

BURNOUT DUE TO COVID 19 IN ELECTRICAL MECHANICAL ENGINEERING STUDENTS

Sandoval-Caraveo M. del C.*¹, Pulido-Tellez A. del R. ¹,Pérez-Sandoval A. G. ²

¹Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ingeniería y Arquitectura

²Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias Económico Administrativas

Artículo Científico

Publicado: 30 abril 2024

RESUMEN

El síndrome de desgaste emocional o burnout ha sido definido como una manifestación o respuesta a las condiciones relacionadas con el ámbito académico y que puede perturbar el rendimiento y la satisfacción reflejados en menor aprovechamiento escolar, reprobación, deserción y consecuencias vinculadas a la salud física de los estudiantes. El objetivo de la presente investigación fue identificar el síndrome del burnout durante las clases en línea impartidas en la pandemia por Covid 19 en estudiantes de Ingeniería Mecánica Eléctrica en una universidad pública de México. El burnout se analizó a través de las dimensiones de baja realización personal, agotamiento y despersonalización. La investigación fue cuantitativa, descriptiva y correlacional con diseño no experimental transversal; para la confiabilidad del instrumento se aplicó el coeficiente Alpha de Cronbach que reportó $\alpha = 0.932$. Los resultados mostraron que el 74.6% de la muestra presentó burnout durante las clases en línea. La estadística descriptiva señaló la

media más alta en agotamiento seguido de baja realización personal y despersonalización. El análisis de correlación de Pearson no mostró correlaciones significativas entre las dimensiones del burnout con el promedio en las calificaciones, la edad de los estudiantes y el semestre, pero indicó correlaciones entre el agotamiento y la despersonalización con la baja realización personal. Se concluye que es una necesidad diseñar e implementar estrategias que coadyuven a la disminución del síndrome, así como realizar investigaciones futuras durante las clases presenciales para identificar la existencia de burnout en este grupo de estudiantes.

Palabras clave: Agotamiento, burnout, desgaste emocional, pandemia.

ABSTRACT

The burnout syndrome has been defined as a manifestation or response to conditions related to the academic environment and that can disturb the performance and satisfaction reflected in lower school performance, failure, dropout

and consequences related to the physical health of students. The objective of this research was to identify burnout syndrome during online classes taught during the Covid 19 pandemic in students of Electrical Mechanical Engineering at a public university in Mexico. Burnout was analyzed through the dimensions of low personal accomplishment, exhaustion, and depersonalization. The research was quantitative, descriptive and correlational with a non-experimental cross-sectional design; For the reliability of the instrument, Cronbach's Alpha coefficient was applied, which reported $\alpha = 0.932$. The results showed that 74.6% of the sample presented burnout during online classes. The descriptive statistics indicated the highest mean in exhaustion followed by low personal fulfillment and depersonalization. Pearson's correlation analysis did not show significant correlations between burnout dimensions with GPA, student age, and school year, but did indicate correlations between burnout and depersonalization with low personal accomplishment. It is concluded that it is necessary to design and implement strategies that help to reduce the syndrome, as well as to carry out future research during face-to-face classes to identify the existence of burnout in this group of students.

Keywords: Exhaustion, burnout, emotional exhaustion, pandemic.

INTRODUCCIÓN

Se conoce como síndrome de burnout, al desgaste emocional sufrido por las personas, ocasionado por la saturación de

trabajo, problemas personales o laborales, lo que provoca estrés y bajo desempeño [1] “este síndrome es también conocido como síndrome de desgaste profesional, síndrome de sobrecarga emocional, síndrome del quemado o síndrome de fatiga” [1:2]. Entendiéndose por síndrome a todo aquel conjunto de síntomas y hallazgos que no son vinculados necesariamente a un único origen y evolución de una enfermedad.

Autores estudiosos del tema indican que “este síndrome se da en los estudiantes universitarios, debido a que les cuesta trabajo adaptarse a las actividades escolares” [2:4] como el asistir a clases, realizar investigaciones y tareas, entre otras actividades; causándoles desgaste psicoemocional, lo que origina bajo desempeño académico durante su trayectoria escolar.

Así mismo se dice que “Las instituciones de educación superior suelen ser lugares altamente estresantes” [3:3] ya que los estudiantes presentan cierto grado de saturación académica, lo cual les produce estrés. Cuando estas situaciones de estrés se dan de manera prolongada pueden causar el síndrome de burnout.

A raíz de la pandemia por Covid 19, ha surgido la necesidad de realizar estudios que proporcionen información acerca de la existencia de burnout en estudiantes universitarios debido al cambio drástico que se vivió de las clases presenciales a clases en línea para determinar los efectos que este síndrome ha tenido a raíz de la pandemia. Cuando se identifica este fenómeno en los estudiantes, es posible

proponer estrategias que permitan la disminución del síndrome y, por ende, del bajo rendimiento y deserción. Al llevar a cabo la detección síndrome en estudiantes universitarios, permitirá realizar una detección de los niveles sintomáticos, constituyéndolos como el posible indicador de dificultades futuras en el ámbito educativo y profesional.

Los pioneros en realizar investigaciones en este campo fueron Maslach y Jackson (1986) quienes “propusieron tres dimensiones interrelacionadas: el cansancio emocional (CE) la despersonalización (DP) y la realización personal (RP) estas dimensiones se integran en el cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI)” [4:3]. El cansancio emocional (CE) es una dimensión que se caracteriza por la pérdida progresiva de energía, el desgaste, el agotamiento físico y psicológico abrumador y la fatiga [5] los cuales están relacionados con sentimientos de intentar abarcar demasiadas cosas presentando con ello; que los recursos emocionales y físicos estén agotados.

La despersonalización (DP) se entiende como una alteración de la conciencia del yo, de índole tal que el individuo despersonalizado que presenta esta alteración, puede comportarse raro, confundido tanto en la manera de conducirse mentalmente como en la realización de sus movimientos corporales [6]. Este trastorno, también conocido como falta de realización, ocasiona interferir en la manera de comportarse en sus relaciones personales y laborales, así

como como en sus actividades de la vida diaria.

Es importante mencionar la relación que hay entre el disfrute y la diversión al realizar las cosas; para obtener como resultado la realización personal (RP) que es el disfrute de emociones, sentimientos y experiencias positivas que siente la persona al momento de estar realizando alguna actividad de índole personal o profesional [7] por lo que el disfrutar la realización de las diferentes actividades en la vida diaria, ya sea de índole personal o académica, influye de manera positiva en las personas y especialmente en los jóvenes.

Las adaptaciones que se hicieron en la educación superior a raíz del surgimiento del Covid 19 (coronavirus) afectaron de diversas maneras a los estudiantes, lo que ha originado el interés por parte de investigadores estudiosos del tema, profundizar sobre el impacto que ha causado este síndrome en los estudiantes enfrentar los retos de la pandemia [8].

Cabe mencionar que existe carencia de estudios sobre cómo afecta este síndrome en los estudiantes en las áreas de ingeniería debido a que la mayoría de ellos están relacionados a las áreas de medicina, por ser éstas, las que más sufrieron el impacto de la pandemia por Covid 19. La importancia de estudios futuros podría estar relacionada en investigaciones donde se enfaticen comparaciones entre estudios realizados en los diferentes programas de estudio de diversas licenciaturas y el tipo de

instituciones de educación superior públicas y privadas [9].

Objetivo de la investigación. Identificar la existencia del síndrome del burnout durante las clases en línea impartidas en la pandemia Covid 19 en estudiantes de Ingeniería Mecánica Eléctrica en una universidad pública mexicana.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de investigación. La investigación fue cuantitativa, descriptiva y correlacional con diseño no experimental transversal [10].

Dimensiones del burnout. El burnout se analizó a través de tres dimensiones: baja realización personal, agotamiento y despersonalización.

1. Baja realización personal. Es cuando no existe interés por el estudio, hay falta de entusiasmo, incompetencia y angustia por parte de los estudiantes.
2. Agotamiento. Se representa por estrés, cansancio, falta de sueño, intranquilidad, falta de atención y sentimientos de soledad.
3. Despersonalización. Es la insensibilidad hacia los demás, dificultad en la comunicación, en las relaciones con los profesores y con los demás.

Sujetos de estudio. Participaron 147 estudiantes de Ingeniería Mecánica Eléctrica que respondieron de manera voluntaria a una encuesta elaborada en Google Forms y enviada a sus correos electrónicos durante el periodo febrero-mayo de 2022. Se aplicó un muestreo por

conveniencia seleccionados por la cercanía con el investigador, por la accesibilidad y que estuvieran de acuerdo en contestar [11].

Instrumento de recolección de datos. Para recolectar los datos se tomaron como referencia los cuestionarios diseñados por Correa-López [12] y López-Aguilar y Álvarez-Pérez [13] los cuales se revisaron cuidadosamente para ajustar y utilizar los ítems que se adaptaran al contexto de la investigación.

La primera parte del cuestionario recabó información sobre el semestre que cursa el estudiante, la edad, el género, el promedio en las calificaciones y el estado civil. La segunda sección está estructurada por 20 ítems en una escala tipo Likert que va de 1= totalmente en desacuerdo, 2= en desacuerdo, 3= de acuerdo y 4= totalmente de acuerdo.

La confiabilidad del instrumento se calculó a través del coeficiente Alpha de Cronbach (**Tabla 1**).

Tabla 1. Confiabilidad del instrumento

Alpha de Cronbach	Número de elementos
$\alpha = 0.932.$	20

Fuente: elaboración propia de los autores.

Análisis de los datos. Los datos recabados se analizaron estadísticamente con distribución de frecuencias, medidas de tendencia central, análisis de varianza ANOVA (comparación de las medias poblacionales) y el análisis de correlación de Pearson.

RESULTADOS

El análisis de frecuencias de los datos, mostró una distribución normal con un valor mínimo de 48 y un valor máximo de 136; una curtosis de -.443, una asimetría de -.318 la media fue de 96.29, la mediana de 94, la moda de 90 y la desviación estándar de 22.35. En este análisis se encontró que el 74.6% de la población de estudiantes presentó burnout (**Tabla 2**).

Las medidas de tendencia central reportaron al agotamiento con la media más alta, lo que señala a esta dimensión con el mayor nivel de burnout (**Tabla 3**).

Por otra parte, el análisis de varianza ANOVA (comparación de las medias) no reportó diferencias estadísticamente significativas entre las dimensiones del burnout con las calificaciones de los estudiantes (**Tabla 4**).

Tabla 2. Burnout en estudiantes de Ingeniería Mecánica Eléctrica (escala 20-80).

Burnout	Percentil	Rango	%
Los estudiantes no presentan burnout.	25	Valores \leq 43	25.4
Los estudiantes presentan poco burnout.	50	44 - 47	25.6
Los estudiantes presentan burnout.	75	48 - 57	25.6
Los estudiantes presentan altos niveles de burnout.	100	Valores \geq 58	23.4

Fuente: elaboración propia de los autores.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de las dimensiones de burnout

	Baja Realización Personal	Despersonalización	Agotamiento
Media	18.87	7.14	22.12
Mediana	18.00	7.00	22.00
Moda	17.00	8.00	20.00
Desv. E.	5.23	2.01	5.20
Mínimo	9.00	3.00	11.00
Máximo	29.00	11.00	31.00

Fuente: elaboración propia de los autores

Tabla 4. Comparación de las medias poblacionales de las dimensiones de burnout con el promedio de las calificaciones.

Dimensiones	Promedio	Media	Desv. E.	F	Sig.
Baja Realización Personal	7 a 7.9	21.13	2.80	1.23200	0.302
Agotamiento	8 a 8.9	18.57	5.47	1.52100	0.230
	9 a 9.9	15.50	7.78		
	7 a 7.9	22.88	4.55		
Despersonalización	8 a 8.9	22.30	5.28	1.03900	0.362
	9 a 9.9	16.00	4.24		
	7 a 7.9	7.75	1.04		
	8 a 8.9	7.11	2.17		
	9 a 9.9	5.50	0.71		

Nota: *p≤.05

Fuente: elaboración propia de los autores.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el burnout con la edad de los estudiantes (**Tabla 5**).

El análisis de varianza ANOVA reportó diferencias significativas entre la dimensión de baja realización personal con el semestre que cursan los estudiantes. “Las diferencias entre las medias realmente reflejan una relación entre la variable independiente y la

variable dependiente. Si no hay diferencias significativas entre las medias, la correlación entre la variable independiente y la dependiente es 0” [14:183] (**Tabla 6**).

El análisis de correlación de Pearson no mostró correlaciones significativas entre el promedio en las calificaciones, la edad y el semestre con las dimensiones del burnout pero se encontraron altas correlaciones entre estas dimensiones (**Tabla 7**).

Tabla 5. Comparación de las medias poblacionales de las dimensiones de burnout con la edad de los estudiantes.

Dimensiones	Edad	Media	Desv. E.	F	Sig.
Baja Realización Personal	18-20	18.35	4.80	0.598	0.554
	21-23	20.18	6.65		
	24-26	20.50	4.95		
Agotamiento	18-20	21.91	5.24	0.129	0.879
	21-23	22.55	5.75		
	24-26	23.50	2.12		
Despersonalización	18-20	6.94	1.95	1.65	0.202
	21-23	7.36	2.16		
	24-26	9.50	0.71		

Nota: *p≤.05

Fuente: elaboración propia de los autores.

Tabla 6. Comparación de las medias poblacionales de las dimensiones de burnout con el semestre.

Dimensiones	Semestre	Media	Desv. E.	F	Sig.
Baja Realización Personal	1-3	19.00	5.41	3.138	0.035*
	4-6	17.64	4.38		
	7-9	24.00	5.14		
	10-12	13.00	.		
Agotamiento	1-3	21.50	5.58	1.640	0.194
	4-6	21.91	4.89		
	7-9	25.83	4.22		
	10-12	16.00	.		
Despersonalización	1-3	7.00	1.97	0.66	0.582
	4-6	7.05	2.13		
	7-9	8.17	1.83		
	10-12	6.00	.		

Nota: * $p \leq .05$

Fuente: elaboración propia de los autores.

Tabla 7. Correlación de Pearson de las dimensiones de burnout con el promedio, edad y el semestre.

Dimensiones	Baja RP	Agota- miento	Despersonalización	Promedio	Edad	Ciclo E.
Baja realización personal	1	.70(**)	.67(**)	-0.23	0.16	0.09
Agotamiento		1	.66(**)	-0.17	0.08	0.12
Despersonalización			1	-0.19	0.23	0.09
Promedio				1	0.08	0.18
Edad					1	.42(**)
Semestre						1

Nota: ** La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)

CONCLUSIONES

Para cumplir con el objetivo de esta investigación que fue identificar la existencia del síndrome de burnout durante las clases en línea impartidas en la pandemia Covid 19 en estudiantes de Ingeniería Mecánica Eléctrica en una universidad pública mexicana, se realizó el análisis de frecuencias, encontrándose que el 74.6% de la muestra presentó burnout durante las clases en línea. La estadística descriptiva señaló la media más alta en agotamiento seguido de baja

realización personal y despersonalización, lo que indica al agotamiento como la dimensión con mayor burnout y a la despersonalización con menores niveles del síndrome. La comparación de las medias poblacionales mostró diferencias estadísticamente significativas entre la baja realización personal con el semestre que cursan los estudiantes.

Por otra parte, el análisis de correlación de Pearson no mostró correlaciones significativas entre las dimensiones del burnout con el promedio en las

calificaciones, la edad de los estudiantes y el semestre que cursaban, pero indicó correlaciones entre las dimensiones del burnout lo que significa, por ejemplo, que los estudiantes cuando presentan síntomas de baja realización personal, sufren también agotamiento y despersonalización, y lo mismo sucedería al manifestarse las otras dimensiones. Se concluye que es una necesidad realizar investigaciones futuras durante las clases presenciales para identificar la existencia de burnout en este grupo de estudiantes con el fin de diseñar e implementar estrategias tales como la organización de conferencias, pláticas, conversatorios y asistencia psicológica que coadyuven a la disminución del síndrome.

REFERENCIAS

- [1] Saborío- Morales L., Hidalgo-Murillo L. F. (2015). Síndrome de Burnout. *Medicina Legal de Costa Rica*, 32(1), 119-124. http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152015000100014&lng=en&tln g=es.
- [2] Castro-Bastidas C. del R., David-Ceballos, O. O., Ortiz-Delgado L. (2011). Síndrome de burnout en estudiantes de pregrado de la universidad de Nariño. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 14(4). <https://www.revistas.unam.mx/index.php/repi/article/view/28903>.
- [3] Rosales-Ricardo Y., Rosales-Paneque F. R., (2013). Burnout estudiantil universitario: Conceptualización y estudio, *Salud mental*, 36(4), 337-345. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252013000400009&lng=es&tln g=es.
- [4] Bakker- A. B., Demerouti- E., Schaufeli W. B., (2002). The validity of the Maslach Burnout Inventory-General Survey: An Internet Study. *Anxiety, Stress and Coping*, 15, 245-260. <https://research.tue.nl/en/publications/validation-of-the-maslach-burnout-inventory-general-survey-an-int>
- [5] Lledó-Carreres A., Perandones-González T. M., Herrera-Torres L., (2014). Cansancio Emocional, auto Estima y Satisfacción. *INFAT Revista de Psicología*, 7, 161-170. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349851791017.pdf>
- [6] Cruzado, Lizardo; Núñez-Moscoso, P. & Rojas-Rojas, G. Despersonalización: más que síntoma, un síndrome. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, (2013). 76, (2),120-125 Universidad Peruana Cayetano Heredia Lima, Perú. <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RNP/article/view/1194>.
- [7] Schmidt, V., Molina, M.F., Celsi, I. & Corti, J.F. (2022). La experiencia de disfrute y su contribución a la realización personal en jóvenes estudiantes. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 25(2), 59-78. Fecha de consulta 22 de agosto de 2023. <https://revistas.um.es/reifop/article/view/517201>

- [8] Montoya-Restrepo I. A., Rojas-Berrío S. P., Montoya-Restrepo, L. A. (2022). Burnout Estudiantil por Covid-19. Un estudio en universidades colombianas. PANORAMA, 16(30), doi.org/10.15765/pnrm.v16i30.3131, http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252013000400009
- [9] Avellán-Pérez, J., Márquez-Pérez V., Real-Pérez G. (2022). Burnout y engagement en estudiantes universitarios de la carrera de ingeniería industrial, Manabí, Ecuador. 593 Digital Publisher CEIT, 7(1), 63-74. Fecha de consulta 17 de agosto de 2023, https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/821
- [10] Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta Mc Graw Hill.
- [11] Tamayo, G. (2000). Diseños muestrales en la investigación. Semestre Económico, 4(7). <https://revistas.udem.edu.co/index.php/economico/article/view/1410>
- [12] Correa-López, L. E., Loayza-Castro, J.A., Vargas, M., Huamán, M. O., Roldán-Arbieto, L. y Pérez, M. (2019). Adaptación y validación de un cuestionario para medir burnout académico en estudiantes de medicina de la universidad Ricardo Palma. Revista de la Facultad de Medicina Humana, 19(1), 64-73. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v19.n1.1794>
- [13] López-Aguilar, D. y Álvarez-Pérez, P. R. (2021). Modelo predictivo PLS-SEM sobre intención de abandono académico universitario durante la COVID-19. Revista Complutense de Educación, 32(3), 451-461. <https://doi.org/10.5209/rced.70507>
- [14] Kerlinger, F. & Lee, H. (s/f). Investigación del Comportamiento (4ª.ed.). México: Mc Graw Hill

