

INGENIERÍA Y GESTIÓN INDUSTRIAL

Revista Científica

Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Químicas



UANL



La
excelencia
por principio
la **educación**
como instrumento

Julio 2022



FCQ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Dr. Med. Santos Guzmán López
RECTOR

Dr. Juan Paura García
SECRETARIO GENERAL

QFB. Emilia Edith Vázquez Farías
SECRETARIA ACADÉMICA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS
Dra. Argelia Vargas Moreno
DIRECTORA

REVISTA INGENIERÍA Y GESTIÓN INDUSTRIAL

ISSN: En trámite

Reservados todos los derechos conforme la ley.

Prohibida la reproducción total y parcial de este texto sin previa autorización por escrito del editor.

Impreso y hecho en San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México.

Printed and made in San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México.

ÍNDICE

Presentación de la 2da Edición de la Revista Científica Ingeniería y Gestión Industrial.....	4
Editorial.....	5
Contenido.....	6

SÍNDROME DE BURNOUT, LA ENFERMEDAD MENOS PRECIADA DEL SIGLO XXI.....6

Elí Samuel González Trejo, Ruth Isela Martínez Valdez, María del Carmen Catache Mendoza, Gloria Pedroza Cantú.

Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Nuevo León.

EFFECTOS DEL CONFINAMIENTO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y ADMINISTRACIÓN DE LA UANL.....16

Elva Patricia Puente Aguilar, Rosa Elena Mata Martínez, Patricia Gómez Fuentes, Leonardo Gabriel Hernández Landa.

Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Nuevo León.

FACTORES QUE INCIDEN EN EL RENDIMIENTO LABORAL EN PROFESORES DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR Y SUPERIOR DURANTE LAS CLASES EN LÍNEA.....29

Carolina Solís Peña, Valentín Lara Jiménez, Iván Guillermo González Palomo, Jhonathan Cuellar Celestino.

Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Nuevo León.

ESTRÉS LABORAL AL TRABAJAR EN HOME OFFICE.....44

Jhonathan Cuellar Celestino, Carolina Solís Peña, Juan Manuel Hernández Ramos, Valentín Lara Jiménez

Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Nuevo León.

Comité Editorial.....	44
Comité Dictaminador.....	45
Agradecimientos.....	46
Convocatoria para envío de trabajos.....	47

Presentación Revista Científica Ingeniería y Gestión Industrial 2da edición

Ingeniería y Gestión Industrial, es una revista científica semestral editada y publicada por la Universidad Autónoma de Nuevo León a través de la Facultad de Ciencias Químicas, que surge a través de la oportunidad de crear una plataforma científica para publicar artículos de alto impacto de las áreas de Ingeniería dando cobertura a las diferentes áreas del conocimiento de Ingeniería, Tecnología, Administración y Ciencias Sociales, atendiendo áreas multidisciplinares y orientadas a la gestión empresarial.

Esta iniciativa surge como respuesta a la evolución científica del área académica de ingeniería industrial y como fuente de difusión de conocimiento para investigadores interesados en publicar trabajos originales y contribuciones inéditas de carácter científico tales como; artículo científico, caso aplicado y reporte técnico, con el propósito de dar a conocer los avances en investigación y tecnología como parte de una nueva forma de crear conocimiento en su más amplio contexto para los investigadores, académicos, tecnólogos y profesionales de las áreas afines, estudiantes y público en general a nivel local, nacional e internacional. La revista Ingeniería y Gestión Industrial, es una publicación científica dirigida a quienes están interesados en compartir y difundir sus contribuciones científicas en las siguientes áreas temáticas;

- Producción, planeación y programación.
- Logística y administración de la cadena de suministros e inventarios.
- Mercadotecnia.
- Estrategias de sistemas de información.
- Educación en ingeniería y negocios.
- Administración de calidad.
- Industria 4.0
- Ingeniería Industrial y de sistemas.
- Ciencia de decisiones e Investigación de Operaciones
- Factores Humanos y ergonómicos.
- Administración, investigación y simulación de operaciones.
- Administración del recurso humano y comportamiento organizacional.
- Negocios
- Manufactura sostenible
- Materiales, componentes y sistemas productivos
- Administración de Riesgos
- Responsabilidad Social
- Emprendimiento
- Innovación
- Entre otras

En esta segunda edición, presenta contribuciones científicas de alto impacto, las cuales fueron revisadas, evaluadas por destacados dictaminadores, después de un proceso editorial cuidadoso, se publican en esta edición. Agradezco a todos los involucrados por su confianza en este invaluable proyecto.

Atentamente
Arlethe Yarí Aguilar Villarreal
Editor Responsable

Editorial

En estos últimos años, el mundo ha sido sacudido por la presencia de una pandemia ocasionada por el virus COVID-19, tras la crisis sanitaria, todos hemos sufrido una serie de cambios en diversos sentidos, el COVID-19 ha marcado una época llena de experiencia colectiva sin precedentes, entre algunos de los cambios derivados de la pandemia, ha sido prácticas de confinamiento y trabajo en casa, adaptación de clases en línea, compra de productos y servicios en línea, entre muchas más prácticas que han llegado derivadas de una necesidad y han permanecido como parte de nuestro día a día gracias a que han traído algún beneficio. Por otro lado la pandemia también ha intensificado algunas situaciones de confinamiento, estrés derivado del aislamiento y con esto algunos padecimientos tales como el “burnout” o síndrome de desgaste profesional, el cual se ha intensificado a raíz del confinamiento derivado de la pandemia.

Derivado de la época de la pandemia, se ha realizado una serie de adaptaciones que han resultado benéficas para la sociedad y para mostrar nuestra adaptación y resiliencia para tomar las mejores decisiones. Por esta razón con gran iniciativa, compromiso, inquietud y conocimiento, el comité editorial involucrado en este proyecto a través de esta edición presenta artículos relacionados que presentan algunas de las implicaciones de la pandemia en el sector empresarial, educativo y laboral en donde los autores exponen una serie de resultados, implicaciones y efectos de la pandemia.

Por lo que esta segunda edición de la revista Ingeniería y Gestión Industrial busca continuar ampliando el observatorio del análisis de las implicaciones y enseñanzas post-pandemia en diversos ámbitos, a través de las contribuciones de los autores quienes comparten sus resultados de alto impacto y materiales inéditos. Además de la participación del comité de revisores y dictaminadores formado por expertos en su área quienes participan con el objetivo de enriquecer las aportaciones de los autores.

Esta edición de la revista invita a la reflexión sobre el abordaje de los aprendizajes y los efectos de la época post-pandemia y sobre todo invita a todos su lectores a brindar diferentes perspectivas sobre estos aprendizajes los cuales hemos adaptado y hemos vivido en este parteaguas histórico que nos han traído grandes oportunidades para pensar, vivir y sentir diferente.

Con la colaboración de profesores universitarios de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León, y en conjunto con el comité editorial de la revista, les presento la 2da Edición de la Revista Ingeniería y Gestión en su edición Julio-Diciembre 2022.

Atentamente
Arlthe Yarí Aguilar Villarreal
Editor Responsable

Síndrome de Burnout, la Enfermedad Menos Preciada del Siglo XXI

Burnout Syndrome, the Least inestimable Disease of the XXI Century

Elí Samuel González Trejo^{1*}, Ruth Isela Martínez Valdez², María del Carmen Catache Mendoza³, Gloria Pedroza Cantú⁴

^{1, 2, 3, 4} Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Químicas, Nuevo León, México.

* eli.gonzaleztrj@uanl.edu.mx

Abstract

Nowadays with the confinement by COVID-19, online work, school and work, has increased stress and pressure has caused young people of generation Z to suffer from Burnout Syndrome the disease of the 21st century according to the World Health Organization, this is characterized by chronic stress among other symptoms. The present study determines the difference in the level of Burnout between men and women of the Z generation.

The participants in this research were 204 young employees and students in the last semesters of a prestigious university in the state of Nuevo Leon. The results obtained show that there is no significant difference between men and women of generation Z in some factors of Burnout Syndrome.

Key Words

Burnout syndrome, gender, emotional fatigue, depersonalization, personal fulfillment

Resumen

Hoy en día con el confinamiento por COVID-19, el trabajo en línea, la escuela y el trabajo, ha aumentado el estrés y la presión ha provocado que los jóvenes de la generación Z sufran del Síndrome de Burnout la enfermedad del siglo 21 según la Organización Mundial de la Salud, este se caracteriza por estrés crónico entre otros síntomas. El presente estudio determina la diferencia del nivel de Burnout entre hombres y mujeres de la generación Z.

Los participantes en esta investigación fueron 204 jóvenes empleados y estudiantes de los últimos semestres de una prestigiosa universidad del estado de Nuevo León. Los resultados obtenidos muestran que no existe diferencia significativa entre hombres y mujeres de la generación Z en algunos factores del Síndrome de Burnout.

Palabras clave:

Síndrome de Burnout, Género, Cansancio emocional, despersonalización, realización personal.

1. Introducción

En la actualidad, en el ámbito laboral se han presentado cambios tales como políticas de flexibilidad de horario, trabajo remoto y otras en las que se evita el cruzar las horas de trabajo con las horas de tiempo personal, aunado a estas, la presión laboral por el cumplimiento de objetivos y el aislamiento debido a la pandemia por COVID-19 han traído riesgos psicosociales para el personal de las organizaciones entre ellos el Síndrome de Burnout o síndrome del personal quemado (Burgos y Orozco, 2020).

El Síndrome de Burnout, está relacionado con el trabajo y ha sido clasificado como un problema de salud o incluso considerado como una enfermedad al afectar considerablemente a profesionistas de toda índole, orillándolos al borde del colapso dado los momentos en los que tanto las capacidades físicas como mentales no son suficientes para llevar a cabo su trabajo de una forma adecuada (Bedoya y Vega, 2017). Según Balladares y Hablick (2017) el mundo laboral

se ha visto bajo una importante transformación a partir del entorno sociocultural. Así, las nuevas exigencias del trabajo, la diferencia entre los requisitos del puesto y la capacidad de rendimiento de cada individuo han sido los actores principales en esta ola de riesgos psicosociales.

De manera que el síndrome de Burnout es una respuesta psicológica de aquellas personas que se sienten presionadas o sufren de estrés crónico en su trabajo, se caracteriza por el deterioro cognitivo-afectivo que se manifiesta a través de conductas negativas y comportamientos de indiferencia, desapego y cinismo, es un problema perjudicial que no solo impacta la vida laboral ya que afecta a nivel personal, lo que afecta su calidad de vida (Bouza, Gil-Monte y Palomo, 2020).

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2017) se han tenido pérdidas de hasta un 4% del Producto Interno Bruto (PIB) a nivel global por accidentes provocados por los altos niveles de estrés, ansiedad en el trabajo y depresión.

El objetivo de este estudio es determinar si existen o no diferencias en el nivel de Burnout entre mujeres y hombres de la generación Z.

2. Marco teórico

2.1 Síndrome de Burnout

El término Burnout fue acuñado por Freudenberg (1974) quien lo definió como una sensación de fracaso acompañado de un agotamiento crónico resultado de la sobrecarga de trabajo que afecta la energía y la fuerza espiritual del empleado. Por otro lado, Pines y Kafry (1978) declaran que se manifiesta como el agotamiento físico y actitudinal. Por su parte, Edelwich y Brodosky (1980) lo definen como la pérdida de energía y motivación como resultado de las condiciones de trabajo.

Para Almeida, Oliviera, Guimaraes, Evangelista, Gomes y Viera (2015) el Burnout es aquella respuesta a todos esos estresores sociales crónicos que se encuentran en el trabajo. Así mismo, añade que el Burnout no es una dificultad para las personas que lo presentan, sino el resultado que se obtiene del ambiente social de trabajo y que es la estructura del manejo del lugar donde se llevan a cabo las tareas lo que termina dando forma en la cual las personas interactúan y realizan sus trabajos.

Desde la perspectiva clínica, el Burnout es un estado al cual llega la persona producto del estrés laboral que padece. La perspectiva psicosocial lo considera un proceso que se desarrolla por la interacción que se produce entre las características del entorno laboral en el cual se desempeña el individuo y sus características personales. La diferencia entre ambos enfoques es clara ya que el primero analiza el problema en relación con el estado personal y el segundo lo analiza como un proceso dinámico, producto de la interacción de varios factores (Balladares y Hablick, 2017).

Maslach y Jackson (1981) señalaron que el Burnout se caracteriza por tres dimensiones, el cansancio emocional que se manifiesta a través de cansancio, fatiga psíquica y/o física; la despersonalización que se presenta en forma de actitudes, sentimientos y respuestas negativas, frías o distantes con compañeros de trabajo, clientes, jefes, etc.; y la tercera dimensión es el sentimiento de baja realización personal la cual aparece cuando las demandas laborales y familiares superan la capacidad de cumplirlas, estas dimensiones afectan a las personas en el trabajo y traen como consecuencia estrés, mal ambiente de trabajo, deserción laboral y baja productividad.

2.2 Cansancio emocional

El cansancio emocional (CE) es la disminución de energía, sentimiento de desgaste emocional y físico, asociados a una sensación de frustración y fracaso (Barreto y Salazar, 2020). Por otra parte,

Olivares, (2017), define al agotamiento emocional como el elemento clave del síndrome, y se refiere a que los individuos presentan sentimientos de estar emocionalmente agotados y sobrepasados en cuanto a sus recursos emocionales.

2.3 Despersonalización

Para Marsollier (2013), la despersonalización es una de las dimensiones que constituyen el Burnout y surge ante la falta de recursos psicológicos y emocionales del sujeto para afrontar los desafíos que el medio ofrece. Similarmente Olivares, (2017), define la despersonalización como las actitudes negativas, cínicas e impersonales, que generan sentimientos demasiado distantes hacia otras personas. Cabe añadir que la despersonalización hace referencia a una sensación de desapego por uno mismo y del sentimiento de ser un observador más de nosotros mismos (Arora, Alhelali y Grey, 2020)

2.4 Baja Realización Personal

Para Barajas, Cortez, Sánchez, Medina, Ruiz y Camargo (2020), la realización personal es un proceso de autodescubrimiento; sin importar cuáles sean las habilidades personales, mientras se tengan claros los deseos de crecer, las personas podrán alcanzar el desarrollo de su potencial. Las necesidades de realización personal o autorrealización son aquellas asociadas a la consecución de los deseos profundos y del desarrollo de las capacidades personales, dirigidas a lograr los ideales o metas propuestas para conseguir la satisfacción personal. Por otro lado, Olivares, (2017), concluye que la falta de realización personal en el trabajo se refiere a la disminución de los sentimientos de competencia y éxito en el trabajo, así como una tendencia a evaluarse negativamente a sí mismo, particularmente en el trabajo con otras personas.

2.5 Entorno laboral

El entorno laboral tiene un papel importante en los factores psicosociales del personal, este se define como el ambiente interno que se produce entre los miembros que forman parte de una organización y que está ligado con la motivación de los miembros de la organización o institución. Un buen entorno laboral puede llegar a facilitar a los miembros entusiasmo y orgullo por el trabajo que realizan y por la empresa; mientras que uno malo puede llegar a ocasionar desinterés, depresión e incluso agresión. (Blanco, Lazo y Rojas, 2015).

En adición, Guerrero y García (2015) destacan que el entorno laboral se forma a partir del entorno de múltiples sistemas que se relacionan y dependen uno del otro y en el que mínimas privaciones tienen repercusiones en la calidad de vida y por consecuencia en la ecología humana, el entorno laboral es un sistema que engloba factores y entornos cuyas funcionalidades influyen necesariamente en la ecología humana del empleado y en la organización.

Por su parte, Huang, Wu, Lee, Van Nieuwenhuyse, Lin y Wu (2020) manifiestan que el entorno de trabajo hace referencia al conjunto de características que describen a una organización y la hacen distinguir de entre otras organizaciones; estas características deben ser relativamente duraderas e intervenir en el comportamiento de los miembros de la organización.

2.6 Impacto del Burnout en el trabajo

Según Moss (2019) el síndrome de Burnout provoca niveles altos de ausentismo y rotación de personal ya que los trabajadores que lo padecen tienen un 63% de probabilidades de ausentarse por enfermedad, además existe 2.6 veces más en los niveles de rotación de personal. En Estados Unidos, los costos por Burnout superan los 500 mil millones de dólares, por año las empresas pagan en seguros 190 millones en atención médica y 120,000 decesos anuales (OMS, 2021).

Por otro lado a causa del síndrome de Burnout hay una pérdida de productividad del 60%, aumenta el abandono de la organización, los índices de rotación de personal y genera pérdidas equivalentes

al 4% del Producto Interno Bruto (PIB), en México el 75% del personal de las empresas presenta síntomas de Burnout superando las dos economías más grandes que son China que tiene un 73% y Estados Unidos con el 59%, con respecto a la productividad se estiman pérdidas de 16,000 millones de pesos (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2020). De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021) un trabajador que padece de los síntomas de Burnout como ataques de pánico falta en promedio 14 días, y por ansiedad o estrés crónico 20 días.

2.7 Generación Z

Las personas que nacieron entre los años 1995 y 2010 pertenecen a la generación Z, se espera que para el año 2025 representen el 25% de la fuerza laboral a nivel mundial, son nativos digitales y multitarea, son independientes, autónomos y buscan resolver ellos mismos sus problemas, para estos jóvenes la tecnología es importante pues a través de los medios digitales obtienen la información o recursos que necesitan para tomar sus decisiones, buscan flexibilidad en el trabajo, pues es la forma de mantener el equilibrio entre su vida personal y laboral (Martínez, 2020).

Para Acuña, Mendoza y Pons (2019) los pertenecientes a la generación Z además de ser independientes, son creativos y les gusta emprender, les tocó ver a sus padres sobrevivir económicamente a la crisis del 2008, por lo que han vivido la evolución de las startups y la economía de los gig, que probablemente inspiró ese sentido de iniciativa, son capaces de borrar las líneas entre el trabajo y el tiempo libre, las jornadas establecidas en los centros de trabajo no funcionan para ellos pues saben que el trabajo se puede completar en cualquier lugar y momento, quieren que se les reconozca por lo que producen y no por estar físicamente en el trabajo, se enfocan más en los incentivos económicos.

En este sentido, Martínez (2020) reconoce que los jóvenes de la generación Z esperan recibir constante retroalimentación de sus superiores como una parte de enriquecimiento para seguir creciendo profesionalmente. Siendo esto último una de las cosas que valoran más en un jefe, junto con la honestidad e integridad. En promedio, ven su desarrollo de carrera en por lo menos cuatro empresas distintas ya que alegan que deben pasar por cambios que les permitan adquirir una experiencia completa para así explotar su máximo potencial, evalúan dónde y cómo van a encajar una empresa y el trabajo en sus vidas y no cómo ellos pueden llegar a encajar en una empresa y trabajo dados.

Según el Gobierno de México (SEGOB, 2020) la pandemia por COVID-19 aumentó las cifras de estrés físico y mental, lo cual ha impactado a las diversas generaciones de la fuerza laboral principalmente a las generaciones Y y Z, en un 59% y 58% respectivamente, entre los pertenecientes a las generaciones antes mencionadas se ha reportado agotamiento y cambios en el comportamiento. Con respecto al género, las mujeres tienen 1.5 más probabilidad de padecer Burnout que los hombres, esto debido a que además del trabajo corporativo se suma sus actividades en la escuela ya sea presencial o en línea y combinar otras actividades que las lleva a pensar en renunciar o trabajar menos horas.

Por su parte, Saltijeral y Ramos, 2015 realizaron un estudio en el Distrito Federal, México para determinar las diferencias en el nivel de Burnout entre hombres y mujeres, se aplicó la escala de Maslach Burnout Inventory y la Batería de Factores Psicosociales en el Trabajo Académico a 28 docentes, 14 mujeres y 14 hombres, el método utilizado fue mixto cuantitativo-cualitativo, los resultados mostraron que no existe una diferencia significativa entre estas variables.

Por otro lado, García y Ortiz (2021) hicieron un estudio entre mujeres y hombres docentes de carreras de ingeniería en Bogotá, Colombia a 305; 153 mujeres y 152 hombres para determinar si existía diferencia significativa de género. Se usó la escala de Maslach y Jackson (1981) el 57% de las mujeres sufrían mayor nivel de Burnout contra un 55% de hombres.

Los argumentos anteriores muestran que existen diferencias entre hombres y mujeres respecto al nivel de Burnout lo cual permite establecer la hipótesis de investigación H1.

H1. Existe diferencia significativa en el nivel de Burnout entre hombres y mujeres de la generación Z.

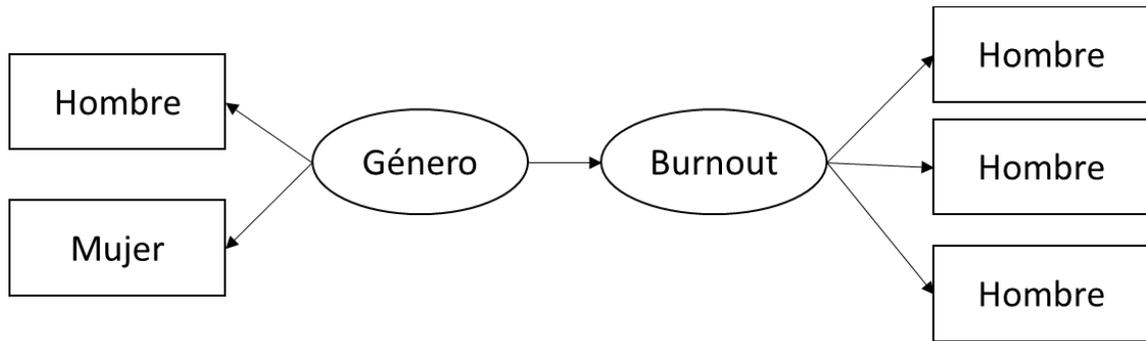


Figura 1. Modelo de investigación propuesto

Fuente: elaboración propia

3 Metodología

La metodología de este estudio fue de tipo transversal, ya que los datos se recolectaron en un solo momento, y cuantitativa ya que la recolección de datos se realizó por medio de encuestas, que es una de las formas más eficiente para llevar a cabo una correcta investigación de campo, además permite extender las deducciones de una muestra a una población, lo cual permite inferir conclusiones acerca de los rasgos, conductas y cualidades de la población en su conjunto (Babbie, 1990).

Para este estudio, se usó el cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI, 1981) validado y es de los más utilizados para medir la frecuencia y la intensidad con la que se sufre el Burnout en tres dimensiones: cansancio emocional, despersonalización y realización personal, el cuestionario consta de 22 ítems en forma de afirmaciones sobre sentimientos y actitudes en escala Likert de seis puntos que desde Nunca/Ninguna vez a Siempre/todos los días.

Con respecto al tamaño de la muestra, Cervantes (2005), sugiere la relación que debe haber entre el número de ítems de una encuesta tipo Likert y el tamaño de muestra. Indica que para 10 ítems o menos se recomiendan 10 sujetos por ítem por lo que 100 encuestas sería un tamaño ideal. Y para 20 ítems recomienda entre cinco y 20 sujetos o encuestas por ítem, o bien entre 100 y 400 sujetos o encuestas. Para este estudio se realizaron 204 encuestas, las que para los fines de este estudio se consideraron suficientes como tamaño de muestra. En síntesis, se muestran las tres dimensiones del Burnout, la codificación utilizada y los ítems abordados por cada dimensión en la tabla 1.

Tabla 1. Codificación de las dimensiones del Burnout

Dimensión	Código	Ítems
Cansancio emocional	CE	1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16, 20
Despersonalización	DP	5, 10, 11, 15, 22
Realización personal	RP	4, 7, 9, 12, 17, 18, 19, 21

Fuente: elaboración propia, SPSS v28

Se determinó el coeficiente Alfa de Cronbach para calcular la confiabilidad de la encuesta. Según (Nunnally, 1978) un valor en el coeficiente alfa de Cronbach igual o mayor de 0.70 se puede considerar confiable. El Alfa de Cronbach del instrumento para el total de los ítems en la encuesta fue de $\alpha = 0.762$, en la tabla 2 se muestran las Alfas de Cronbach para cada variable.

Tabla 2. Alfa de Cronbach por variable

Variable	(a)
Cansancio emocional (CE)	0.833
Despersonalización (DP)	0.724
Realización personal (RP)	0.767

Fuente: elaboración propia, SPSS v21

Con los resultados anteriores es posible afirmar que las variables estudiadas se encuentran dentro del rango de confiabilidad del instrumento utilizado y que, por tanto, no es necesario eliminar alguno de los ítems de este.

Se realizaron 204 encuestas de las cuales 49% fueron hombres y el 51% mujeres, la encuesta se realizó entre jóvenes de entre 20 y 22 años en su mayoría, pertenecientes a la generación Z, estudiantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) de los semestres 9o y 10o que se encontraban trabajando al momento de la encuesta.

La Figura 1 muestra el modelo de investigación que se propone, el cual incluye las hipótesis de la investigación.

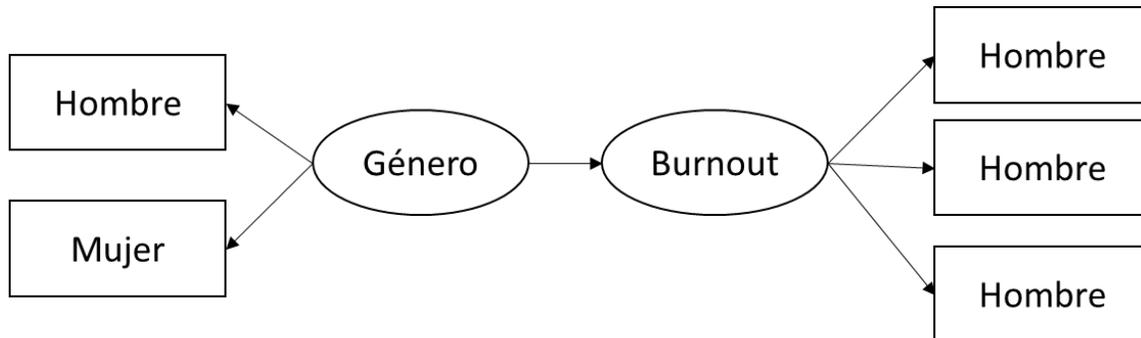


Figura 1. Modelo de investigación propuesto

Fuente: elaboración propia

4 Resultados

Para comprobar las hipótesis de investigación se usó la prueba ANOVA de un factor para identificar si hay diferencia significativa en el nivel de Burnout entre hombres y mujeres de la generación Z. Este análisis se llevó a cabo en el software SPSS v21. El tamaño final de la muestra fue de 204 observaciones, el cuestionario fue aplicado a jóvenes de entre 20 y 22 años estudiantes de diferentes carreras de una reconocida Universidad del Noreste de México que al momento de la encuesta se encontraban en 9o y 10o semestre y también trabajaban. De los 204 encuestados el 51% eran mujeres y el 49% hombres.

Tabla 3. Diferencia en los niveles de Burnout entre hombres y mujeres
ANOVA de un factor

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	p-value
CER	Inter-grupos	2.638	1	2.638	1.709	.193
	Intra-grupos	311.697	202	1.543		
	Total	314.334	203			
RPR	Inter-grupos	1.104	1	1.104	1.270	.261
	Intra-grupos	175.552	202	.869		
	Total	176.656	203			
DPR	Inter-grupos	9.314	1	9.314	6.482	.012
	Intra-grupos	290.268	202	1.437		
	Total	299.582	203			
BOR	Inter-grupos	.683	1	.683	1.405	.237
	Intra-grupos	98.108	202	.486		
	Total	98.791	203			

Fuente: Elaboración propia basada en datos obtenidos SPSS v21

La tabla 3 muestra los resultados de la prueba ANOVA para las variables de este estudio, para calcular la variable Burnout (BOR) se calculó el promedio aritmético de las tres variables que miden el Burnout. Con respecto a los resultados de cansancio emocional, realización personal y despersonalización el ANOVA muestra que no fueron significativos tomando un nivel de significancia de .05

De acuerdo con el resultado obtenido para la variable compuesta Burnout (BOR) y tomando en cuenta un nivel de significancia de .05, se rechaza la hipótesis de investigación H1, por lo tanto, se concluye que no existe diferencia significativa en el nivel de Burnout entre hombres y mujeres.

5 Conclusiones

Los resultados obtenidos brindan información importante acerca de los niveles de Burnout en torno a los indicadores que lo conforman y cómo afectan a los jóvenes de la generación Z que además de enfocarse en sus estudios ya forman parte o se están incorporando al mundo laboral profesional, distinguiendo a efectos de esta investigación entre los dos géneros hombres y mujeres. Estos datos permiten determinar que la evidencia estadística no es suficientemente significativa como para concluir que a efectos prácticos si imaginamos a dos personas de género opuesto entre los rangos de edades estudiados y los giros de empresa analizados no existe diferencia en el nivel de impacto del síndrome del Burnout.

De la misma forma, es de suma importancia que esta generación emergente, es decir, los jóvenes representantes de la generación Z, reconozcan y tengan el mínimo conocimiento sobre las dimensiones del Burnout y el alto potencial que tienen para afectar de forma importante el desempeño de las personas, no solo porque esta investigación haya estudiado los niveles y su asociación entre hombres y mujeres, sino que este síndrome es un agente transgresor del contexto donde se produce, si bien el Burnout emerge de una naturaleza laboral, es probable que trascienda más allá de su zona de origen y dañe toda la estructura social del individuo.

Además, es preciso señalar que es responsabilidad de los líderes y personal a cargo de los jóvenes permanecer atentos e identificar cualquier anomalía de comportamiento en los miembros de su equipo; hoy en día los jóvenes deben adaptarse a un ambiente de trabajo que se caracteriza por ser errático y complejo donde, en muchas ocasiones, se pondera con mayor interés la productividad frente al bienestar físico y emocional de los trabajadores por lo que la detección y prevención temprana de este síndrome precisa de una colaboración mutua y eficaz entre la organización y sus trabajadores para evitar el bajo rendimiento, problemas de salud, desgaste de habilidades y deserción de sus empleados, así como de un inherente mal ambiente laboral; todo esto a través de la promoción de una cultura constante y envolvente de capacitación, enseñanza y motivación.

Es necesario mencionar que los resultados de este trabajo de investigación están llanamente limitados al recolectar muestras específicamente de jóvenes pertenecientes a la generación Z que laboran en empresas u organizaciones del estado de Nuevo León, México y que además se encuentran estudiando los últimos semestres de licenciaturas impartidas por la Universidad Autónoma de Nuevo León, debido a esto, es posible que los resultados tengan un sesgo importante que no permite generalizarlos ni extrapolarlos, por lo que deberán tomarse en cuenta estas limitaciones en estudios futuros que resulten a esta investigación.

6 Referencias

- Acuña, A., Mendoza, R., Pons, O. (2021). Burnout, engagement y la percepción sobre prácticas de gestión en pandemia por COVID-19 que tienen trabajadores del centro sur de Chile. *Estudios Gerenciales*, 37(158), 104-112. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/212/21266955010/21266955010.pdf>
- Almeida, M., Oliveira, E., Guimarães, F., Evangelista, R., Gomes, A., Vieira, B. (2015). Síndrome de Burnout: un estudio con profesores. *Salud de los Trabajadores*, 23(1), 19-27. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375841582003>
- Arora, T., Alhelali, E., & Grey, I. (2020). Poor sleep efficiency and daytime napping are risk factors of depersonalization disorder in female university students. *Neurobiology of Sleep and Circadian Rhythms*, 14(9), 1-7. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2451994420300110>
- Babbie, E. (1990). *Survey Research Methods*. Belmont: Wadsworth
- Balladares, K. & Hablick, F. (2017). Burnout: el síndrome laboral. *Journal of business and entrepreneurial studies*, 1(1), 1-10. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/5736/573668151001/html/>
- Barajas, J., Cortez, F., Sánchez, R., Medina, A., Ruiz, M., Camargo, A. (2020). Realización personal “Autorrealización” y el personal de Enfermería. *Revista Electrónica de Portalesmedicos*, XV (12), 592-605 Recuperado de: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/realizacion-personal-autorrealizacion-y-el-personal-de-enfermeria/>
- Barreto, D., & Henry, S. (2020). Agotamiento Emocional en estudiantes universitarios del área de la salud. *Revista Universidad y Salud*, 23(1), 30-39. Recuperado de: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/4644>
- Bedoya, E., Vega, N. y Severiche, C., & Meza, M. (2017). Síndrome de Quemado (Burnout) en Docentes Universitarios: El Caso de un Centro de Estudios del Caribe Colombiano. *Formación Universitaria*, 10(6), p. 51-58. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373554030006>
- Blanco, M., Lazo, C. & Rojas, A. (2015). Clima organizacional e incidencia del mobbing laboral en los docentes de la facultad de ciencias de la educación de la UNHEVAL 2013. *Investigación Valdizana*, 9(1), 47-50. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=586061449009>
- Bouza, E., Gil-Monte, P., Palomo, E. (2020). Work-related Burnout syndrome in physicians in Spain. *Revista Clínica Española (English Edition)*, 220(6), 359-363. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S225488742030062X>
- Burgos, A., Orozco, I. (2020). Síndrome de Burnout y su incidencia en el ámbito laboral. *Revista de Investigación Formativa: Innovación y Aplicaciones Técnico-Tecnológicas*, 2(1), 78-86. Recuperado de: <https://ojs.formacion.edu.ec/index.php/rei/article/view/217/283>
- Cervantes, V. H. (2005). Interpretaciones del coeficiente alpha de Cronbach. *Avances en Medición. Research Gate*, 3, 9-28. Recuperado el 2020, de: http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/1113/8574/8604/Articulo_1_Alfa_de_Cronbach_9-28_2.pdf
- Edelwich, J. Y Brodsky, A. (1980): *Burnout: Stages of Disillusionment in the Helping Professions*. Nueva York: Human Sciences Press.
- Freudenberg, H. (1974). *Staff Burn-Out*. *Journal of Social Issues*, 30(1), 159-165. Recuperado de: <https://pdfcoffee.com/journal-of-social-issues-volume-30-issue-1-1974-doi-101112fj1540-45601974tb00706x-herbert-j-freudenger-staff-burn-out-pdf-free.html>
- García, V. y Ortiz, J. (2021). El riesgo psicosocial Nurnout en los docents de las facultades de ingeniería durantela pandemia COVID-19; Análisis efecto en mujeres y hombres. *Mujeres en ingeniería*, 1(1), 1-12. Recuperado de: <https://acofipapers.org/index.php/eiei/article/view/1604/1600>

- Guerrero, Y., García, L. (2015). Incidencia del ambiente laboral en la ecología humana del docente universitario. *Revista Eleuthera*, 12(1), 56-85. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=585961404004>
- Huang, C., Wu, H., Lee, Y., Van Nieuwenhuyse, I., Lin, M., & Wu, C. (2020). Patient safety in work environments: Perceptions of pediatric healthcare providers in Taiwan. *Journal of Pediatric Nursing*, 53(1), 6-13. Recuperado de: <https://www.semanticscholar.org/paper/Patient-safety-in-work-environments%3A-Perceptions-of-Huang-Wu/77bec06913a066b7be094d868a89294518f01178>
- Marsollier, R. G. (2013). El impacto de los factores organizacionales en el desgaste laboral. Un análisis en trabajadores estatales. *Revista Psicología*, 31(1), 21-32. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/52478493.pdf>
- Martínez, M. (2020). Generaciones “Y” y “Z”: ¿qué buscan en un trabajo?: investigación sobre los factores que influyen en el compromiso, la motivación y la satisfacción laboral de los millennials y centennials en sus trabajos. (Tesis de Grado). Universidad de San Andrés. Recuperado de: <https://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/handle/10908/18403>
- Maslach, C. y Jackson, S. E. (1981). Maslach Burnout Inventory (1986, 20 ed.). Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press.
- Moss, J. (2019, Diciembre). Burnout is about your workplace, not your people. *Harvard Business Review* Recuperado de: <https://hbr.org/2019/12/burnout-is-about-your-workplace-not-your-people>
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric Theory*. New York: McGraw Hill
- Olivares, V. (2017). Laudatio: Dra. Christina Maslach, Comprendiendo el Burnout. *Ciencia & trabajo*, 19(58), 59-63. Recuperado de: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492017000100059
- Organización Internacional del Trabajo. (2020). CIT 2020: Control regular de la OIT de las Normas Internacionales del Trabajo. Recuperado de: <https://www.ioe-emp.org/es/noticia/detalles/1584114329-2020-ilc-ilo-regular-supervision-of-ils-information-now-available-by-region1>
- Organización Internacional del Trabajo. (2017). Psychosocial risks, stress, and violence in the world of work. Recuperado de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---actrav/documents/publication/wcms_551796.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2021). Diez momentos clave para la salud mental 2021. Recuperado de: <https://www.who.int/es>
- Pines, A. and Kafry, D. (1978). Coping with Burnout. Paper presented at the Annual Convention of the American Psychology Association. Toronto
- Saltijeral, M. y Eamos, L. (2015). Identificación de estresores laborales y Burnout en docentes de una secundaria para trabajadores del Distrito Federal. *Salud Mental*, 38(5), 361-369. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/sm/v38n5/0185-3325-sm-38-05-00361.pdf>
- Secretaría de Gobierno de México. (2020). COM. 547 Ofrece IMSS capacitación en línea para identificar Síndrome de Burnout o agotamiento laboral. Recuperado de: <https://www.gob.mx/imss/prensa/com-547-ofrece-imss-capacitacion-en-linea-para-identificar-sindrome-de-Burnout-o-agotamiento-laboral>

Efectos del Confinamiento Durante la Pandemia por COVID-19 en Estudiantes de Ingeniería Industrial y Administración de la UANL (Effects of Confinement During the COVID-19 Pandemic on Industrial Engineering Students at the UANL)

Elva Patricia Puente Aguilar^{1*}, Rosa Elena Mata Martínez¹, Patricia Gómez Fuentes¹,
Leonardo Gabriel Hernández Landa¹

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Químicas, Nuevo León, México.

* elva.puenteagl@uanl.edu.mx

Abstract

Confinement due to the COVID-19 pandemic has affected the educational landscape worldwide since March 2020. The objective of this research is to determine the effects of this confinement on higher education students who are in the seventh to tenth semester of the Industrial Engineer with minor in Management undergraduate program at the School of Chemical Science from the UANL. First, a review of similar studies from different countries was carried out, then a questionnaire was designed to investigate the emotional, behavioral and learning state, after that the questionnaire was applied to a sample of 171 students. The results show that more than half of the students or at least 1 member of their family suffered from the disease, with a predominance of negative emotions: 92.4% of the students presented stress and 84.2% presented anxiety; additionally, dislike for online education compared to face-to-face education was evidenced. On the other hand, students increased their intake of junk food and use of social networks and reduced physical activity and sleep hours. It is concluded that confinement due to the pandemic has negatively affected higher education students, making it essential to establish measures to support them to successfully continue their undergraduate studies.

Keywords

COVID-19, college students, confinement.

Resumen

El confinamiento por la pandemia COVID-19 ha afectado la educación a nivel mundial desde marzo 2020. El objetivo de esta investigación es determinar los efectos de este confinamiento en estudiantes de educación superior que cursan de séptimo a décimo semestre de la carrera Ingeniero Industrial Administrador en la Facultad de Ciencias Químicas de la UANL. Primero, se realizó una revisión de estudios similares de distintos países, posteriormente se diseñó un cuestionario para indagar el estado emocional, conductual y de aprendizaje, el cual se aplicó a una muestra de 171 estudiantes. Los resultados muestran que más de la mitad de los estudiantes o al menos 1 integrante de su familia padeció la enfermedad con predominio de emociones negativas: 92.4% de los estudiantes presentaron estrés y un 84.2% presentó ansiedad; adicionalmente se evidenció el desagrado por la educación en línea en comparación a la presencial. Por otro lado, los estudiantes aumentaron el consumo de comida chatarra y uso de redes sociales, y redujeron la actividad física y horas de sueño. Se concluye que el confinamiento por la pandemia ha afectado a los estudiantes de educación superior negativamente volviendo esencial establecer medidas para apoyarlos a continuar de manera exitosa sus estudios de licenciatura.

Palabras clave

COVID-19, estudiantes universitarios, confinamiento.

1. Introducción

El 31 de diciembre de 2019, según indicó la OMS en su sitio web (Organización Mundial de la Salud, 2020) Wuhan notificó un conglomerado de casos de neumonía en la ciudad, posteriormente se determinó que fueron causados por un nuevo coronavirus, siendo éste el inicio de una nueva pandemia,

presentando una necesidad urgente para el uso de medidas de seguridad en establecimientos y de uso personal, así como el confinamiento para evitar la propagación (Gobierno de México, 2020). Como consecuencia de dicho confinamiento y las medidas al cierre de casi todos los niveles académicos alrededor del mundo, según reportes de la UNESCO en su sitio web, hasta el 20 de abril de 2020, se estimaban cierres de escuelas impactando más 1,572,270,054 millones de estudiantes (Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, 2020), obligando a la comunidad académica internacional a explorar nuevas formas de enseñar y aprender.

La información procedente de este estudio se considera altamente importante como fuente informativa para el afrontamiento de la pandemia y el confinamiento hacia estudiantes, personal académico y público en general, ya que pretende definir el impacto en los estudiantes reconociendo los cambios experimentados desde la visión científica, en relación al estado psicológico, referidos a conducta, emoción y cognición, tomando en cuenta factores como la influencia de la posición social y la percepción de los estudiantes en el ambiente global actual.

2. Antecedentes

El confinamiento de la pandemia no solo ha tenido consecuencias económicas y sociales, sino también, es previsible que tenga un importante impacto en el bienestar físico y psicológico (Balluerka Lasa et al., 2020). De acuerdo con el primer estudio que analiza el impacto psicológico de la cuarentena por COVID-19 en China y como señala Wang et al. (2020) los dos factores que más afectan al bienestar físico y psicológico son la pérdida de hábitos y rutinas y el estrés psicosocial. El confinamiento causado por la pandemia global de COVID-19 ha causado diferentes reacciones en la población alrededor del mundo, como se indica en el artículo de Delbon (2020) “El impacto psicológico de la cuarentena en estudiantes universitarios y/o terciarios” donde se plasma la idea de que de los sujetos de estudio en una universidad argentina (Universidad Nacional del Nordeste) “El 51,6% expresaron que la cuarentena no les desestabilizó su conducta, mientras que el 48,4% si experimentaron que la cuarentena desestabilice la conducta” (Delbon et al., 2020), lo cual nos da a entender que una gran parte de la población se vio sumamente afectada por estar aislada durante un tiempo bastante prolongado, teniendo que acostumbrarse a dejar de realizar actividades que hasta hace un año eran consideradas normales como ir a una tienda de conveniencia sin tener que usar cubrebocas ni untarse gel antibacterial de forma frecuente.

Como consecuencia de dicho confinamiento y las nuevas medidas al cierre de casi todos los niveles académicos de educación presencial alrededor del mundo, según reportes de la UNESCO, “hasta el 20 de abril de 2020, se estimaban cierres de escuelas impactando más del 91.3% de la población estudiantil mundial, un equivalente a más de 1,500 millones de estudiantes” (Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, 2020). La pandemia ha obligado a la comunidad académica internacional a explorar nuevas formas de enseñar y aprender, incluida la educación a distancia y en línea, sin embargo, ha sido un proceso complicado para estudiantes y maestros, puesto que no todas las escuelas cuentan con la preparación y para muchas significó un cierre de sus instalaciones hasta nuevo aviso. El aprendizaje se ha vuelto un reto para muchos, esta situación ha resultado difícil tanto para los estudiantes como para los docentes, que tienen que enfrentarse a los problemas emocionales, físicos y económicos provocados por la enfermedad al tiempo que cumplen la parte que les corresponde para contribuir a frenar la propagación del virus. El futuro es incierto para todos, y en particular para los millones de estudiantes que tenían que graduarse a partir del año 2020, los cuales se enfrentan a un mundo con la economía paralizada por la pandemia. Brown y Salmi (2020) afirman que, si bien las perturbaciones causadas por la pandemia afectan tanto a los países ricos como a los pobres y trastornan la vida de todos los grupos sociales, la pandemia ha demostrado, nuevamente, que los estudiantes de los grupos más vulnerables han sido los más afectados (Brown y Salmi, 2020).

El mundo no estaba preparado para una interrupción educativa a semejante escala, en la que de la noche a la mañana escuelas y universidades del mundo cerraron sus puertas, apresurándose a desplegar

soluciones de educación a distancia para asegurar la continuidad pedagógica. Un estudio hecho en la Universidad de Extremadura retrató que, si bien el 78.2% de sus encuestados disponen de conectividad propia, el resto o comparten la conectividad o utilizan los datos de su móvil o ultimadamente carecen de ella (Pérez et al., 2020). En este contexto global de emergencia, América Latina no es la excepción, apenas uno de cada dos hogares cuenta con servicio de Internet de banda ancha, además, existe una ausencia de planes de contingencia para enfrentar el cambio del modelo presencial al modelo educativo a distancia, lo que ha impactado de manera inédita a todos los actores de la educación superior. (Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, 2020).

El cambio repentino de modalidad presencial a en línea en todos los niveles educativos estuvo repleto de dificultades, Chanchi et al. (2020) resalta entre ellos los problemas de conectividad a internet, los problemas de flujo eléctrico, las dificultades para concentrarse dentro del ambiente de la casa, las dificultades para compartir el uso de internet con familiares que también acceden a presencialidad remota en colegios y universidades, la falta de adaptación a nivel pedagógico de las clases a las dinámicas exigidas por la virtualidad y el incremento en el número de trabajos por parte de los profesores. A su vez, Tejedor et al. (2020) describió que la falta de adaptación de la docencia al nuevo escenario también es un factor predominante en países como España y Ecuador.

Ordorika et al. (2020) afirma lo siguiente:

La encuesta internacional de la International Association of Universities (Marinoni et al., 2020) proporciona datos interesantes sobre las tendencias de la educación superior mundial en el contexto de la pandemia. Casi todas las instituciones de educación superior (IES) reportan que el Covid-19 ha afectado la enseñanza-aprendizaje y que la educación en línea ha sustituido a la presencial. Este cambio ha planteado enormes retos tecnológicos, pedagógicos y de competencias.

También Marinoni et al. (2020, como se citó en Ordorika, 2020) consideran que representa una “oportunidad importante para proponer posibilidades de aprendizajes más flexibles, explorar aprendizajes híbridos o mezclados y combinar aprendizajes sincrónicos y asincrónicos”.

Y a pesar de todos los contratiempos vistos durante este periodo, diferentes ventajas han surgido y los alumnos las han sabido aprovechar, “se observa la preferencia por estudiar con la bibliografía sugerida por la cátedra y visualizar las grabaciones de las clases por sobre la toma de apuntes y el estudio con apuntes disponibles” (Dekun et al., 2020), factor que también se menciona junto a otras ventajas como “ la posibilidad de distribuir el tiempo, promover el autoaprendizaje, la autodisciplina, así como la optimización del tiempo en cuanto al transporte de la casa a la Universidad y el ahorro de los costos de desplazamiento” (Chanchi et al., 2020).

La pregunta de investigación de este estudio es: ¿De qué manera repercutió el confinamiento en los alumnos de séptimo a décimo semestre de Ingeniero Industrial Administrador de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León tanto escolar como personalmente en un año del inicio de la pandemia?

3. Objetivo

Esta investigación pretende definir el impacto de la pandemia en los estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial y Administración de séptimo a décimo semestre, así como reconocer los hábitos, emociones y pensamientos básicos en los que tienden a concentrarse los estudiantes universitarios de esta carrera ante los estímulos que puede crear el confinamiento por la pandemia. Los resultados de esta

investigación pretenden ser beneficiosos para el conocimiento general, siendo una fuente informativa que permita analizar los efectos de la pandemia en los estudiantes.

4. Metodología

Esta investigación pretende conocer el impacto que ha tenido la pandemia por COVID-19 en los alumnos de la carrera de Ingeniería Industrial y Administración de la UANL. Tras revisar investigaciones de carácter similar, (IISUE, 2020; Campos Cornejo et al., 2020; Carballeira Rivera, 2020; González Jaimes et al., 2020; González Velázquez, 2020; Ordorika, 2020; Romero Díaz y Matamoros Osorio, 2020; Torres, 2020) se decidió que el enfoque a tomar para esta investigación se centrará en el aspecto psicológico, y con este fin se diseñaron preguntas que ilustran las repercusiones positivas y/o negativas en el aprendizaje y desenvolvimiento de los alumnos tanto en su vida diaria como en su vida escolar.

La hipótesis planteada es la siguiente: El confinamiento por la pandemia COVID19 repercute de manera negativa a los estudiantes de Ingeniería Industrial desde séptimo a décimo semestre de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León, en sus emociones, conducta y aprendizaje afectando en su rendimiento escolar.

La metodología por seguir para este estudio se compondrá de 4 fases: definición de reactivos para la encuesta, cálculo de la muestra de estudio, obtención de datos y análisis de los resultados.

4.1 Fase 1: Definición de reactivos para la encuesta

Se definieron 12 reactivos cerrados con el propósito de que la encuesta fuera simple y rápida de contestar para los alumnos, por lo cual, en los reactivos se compactó la información suficiente que pudiese proveer de datos relevantes para el objetivo de la investigación, tomando como base a los aspectos demográfico (4 preguntas) de las cuales se obtendría edad, género, semestre y si habían estado en contacto con la enfermedad por COVID-19, emocional (1 pregunta) donde los participantes pudiesen seleccionar aquellas emociones que fuesen presentadas durante el confinamiento, conductual (2 preguntas) las cuales hacían referencia al aumento o disminución en el consumo de comida chatarra, alcohol y tabaco para la primera, y en la segunda se hacía referencia a las horas usadas en redes sociales, sueño y actividad física, y finalmente de aprendizaje (5 preguntas) las cuales señalarían el agrado por las clases virtuales, la preferencia entre la educación presencial y virtual, el cómo calificarían a sus profesores, los medios con los que contaban para tomar sus clases y si se sentían cómodos en el lugar donde tomaban clases.

4.2 Fase 2: Cálculo de la muestra de estudio

Se calculó la muestra de estudiantes de ingeniería industrial tomando en cuenta la población constituida por los alumnos matriculados de séptimo a décimo semestre de la carrera de Ingeniería Industrial y Administración de la Facultad de Ciencias Químicas de la UANL, la cual cuenta con una población estimada de 300 alumnos. Se utilizó la Fórmula 1 para calcular el tamaño de muestra:

(1)

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

Donde:

N= El tamaño de la población

e= El margen de error que está expresado en decimales

z= Representa la cantidad de desviaciones estándar que una proporción determinada se aleja de la media.

p = Simboliza a la proporción de individuos que poseen la característica de estudio dentro de la población. Se suele suponer es 0.5 ya que por lo general es un dato desconocido.

Considerando un 95% de nivel de confianza con un 5% de margen de error, da como resultado una muestra de 171 estudiantes, donde 110 (64.3%) son mujeres y 61 (35.7%) son hombres con una media de edad de 21 años. El mayor porcentaje de estudiantes pertenece al octavo semestre (47.4%).

4.3 Fase 3: Obtención de los datos para el estudio

La encuesta fue elaborada en la plataforma de Google Forms para posteriormente ser aplicada a la cantidad de alumnos de ingeniería industrial indicada por el cálculo de la muestra. Cabe mencionar que en ciertos reactivos existe la posibilidad de elegir más de una opción como respuesta.

El instrumento fue publicado en diversos grupos de Facebook y WhatsApp de ingenieros industriales de la Facultad de Ciencias Químicas, tanto generales como de estudio. Se recopilieron un total de 171 respuestas durante un periodo de aplicación de 7 días, que ocurrió durante la cuarta semana de abril de 2021.

4.4 Fase 4: Análisis de los resultados

Tras finalizado el periodo de recopilación de resultados de las encuestas, se procedió a realizar un análisis del tipo descriptivo, tomando en cuenta las medidas de tendencia central (media muestral, la moda y la mediana), usando como apoyo los gráficos e información obtenida de Google Forms (respuestas con sus respectivos porcentajes, moda de las respuestas por inciso, media de edad de los participantes, etc.).

Después de la obtención de resultados, el primer paso fue clasificar los reactivos por el aspecto al que pertenecen (demográfico, emocional, conductual y de aprendizaje). Una vez realizado este paso, se procedió a interpretar cada una de las gráficas derivadas de las preguntas que forman parte de la encuesta (porcentajes de las respuestas de cada reactivo) y después de interpretar la información, la siguiente fase fue la realización de conclusiones comparando los resultados de la encuesta con la hipótesis de investigación con el objetivo de demostrar, en base a hechos, que la hipótesis planteada es correcta o en caso contrario, que los resultados arrojados por la encuesta discrepan con lo establecido, además de averiguar si algunos de los factores clave que influyen en el comportamiento de los encuestados tenga relación con otro.

Por último, se hizo una comparación de resultados con las investigaciones consultadas con el propósito de tener una visión general acerca de cómo el confinamiento por la pandemia ha afectado a nivel global a los estudiantes universitarios tanto en el aprovechamiento del aprendizaje como las consecuencias que ha provocado en su forma de relacionarse y en su sentir.

5. Análisis y Resultados

En este apartado se presentan los resultados encontrados en la encuesta aplicada, sobre las condiciones demográficas de los individuos, los efectos emocionales, el cambio de hábitos y la percepción ante el nuevo modelo de aprendizaje en línea, derivados del confinamiento por la pandemia de COVID-19 y su asociación.

5.1 Características sociodemográficas

Para obtener una descripción de los encuestados se elaboraron una serie de preguntas que permitieron conocer datos específicos sociodemográficos, se redactaron cuatro preguntas para saber la edad, género, semestre y si habían estado en contacto con la enfermedad por COVID-19.

En primer lugar, la Figura 1, presenta la descripción de los encuestados en cuanto al género, donde de 171 encuestados el 35.7% (61 personas) fueron hombres y el 64.3% mujeres (110 personas).

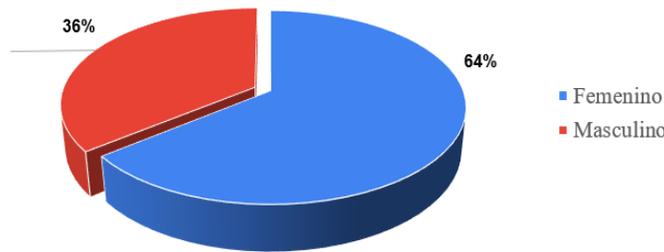


Figura 1: Distribución de participantes por género.
Fuente: Elaboración propia.

La edad más común de los mismos fue de 21 años (Con un recuento de 82 personas) en un rango que parte desde los 19 hasta los 32 años, con valores más altos entre los 20 y los 22 años, como se muestra en la Figura 2.

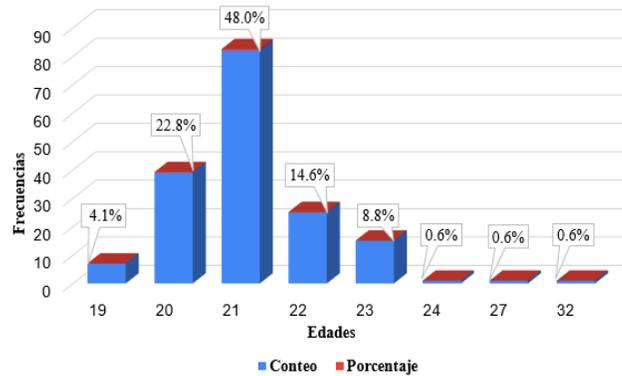


Figura 2: Distribución de participantes por edad.
Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la Figura 3, los estudiantes estaban distribuidos por semestre y se conformaron de la siguiente manera: 47.4% son estudiantes de octavo semestre, en total 81 encuestados, siguiendo a éste, se encontró una alta participación de alumnos de séptimo semestre con un 36.3% equivalente a 62 encuestados, 10.5% de décimo semestre con 18 personas y finalmente un 5.8% con 10 personas de noveno semestre, estas cifras se encuentran en su mayoría relacionadas a la distribución de las edades.

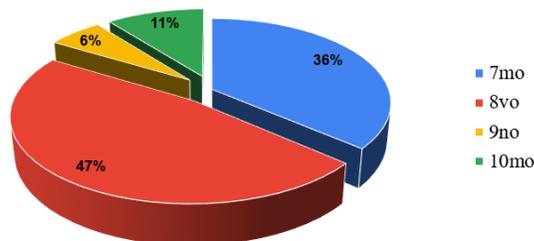


Figura 3: Distribución de participantes por semestre.
Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 4 se presenta la distribución de participantes que corresponde al padecimiento de la enfermedad en casa en al menos un integrante donde un 57.9% equivalente a 99 personas respondieron haber sufrido la enfermedad en casa.

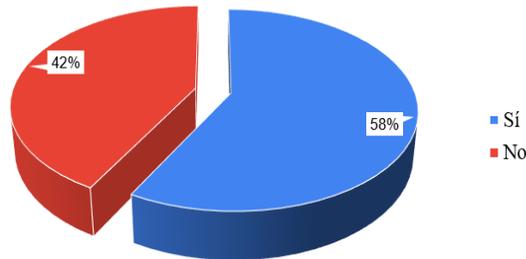


Figura 4: Padecimiento de Covid-19 en al menos 1 integrante de la familia del estudiante.
Fuente: Elaboración propia.

Conforme a los datos que reflejaron los resultados, la muestra se compone principalmente de jóvenes de 21 años de octavo semestre, en su mayoría mujeres de los cuáles al menos la mitad estuvo en contacto con la enfermedad.

5.2 Resultados referidos al aspecto emocional

Para el aspecto emocional, se estableció una pregunta en la encuesta que posibilitaba a los participantes a seleccionar aquellas emociones que fuesen presentadas durante el confinamiento, de una lista de 9 donde se podía seleccionar más de una opción.

En la Figura 5 se muestran las emociones que los alumnos encuestados sintieron durante el confinamiento, destacando principalmente emociones negativas como tristeza, estrés o ansiedad, coincidiendo las últimas 2 en la mayor parte de los encuestados con un 92.4% y 84.2% respectivamente. De igual forma pudo observarse que las emociones positivas fueron seleccionadas en menor medida, siendo la tranquilidad, motivación y gratitud las menos seleccionadas de entre todas las emociones, y de las opciones a escoger entre las emociones positivas en su más alta ponderación la felicidad de los encuestados, sólo se observó en un 51.5% de la muestra, superando así solamente a una de las 5 emociones negativas propuestas.

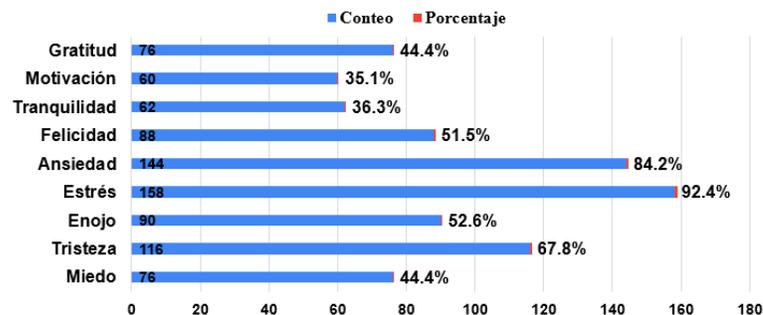


Figura 5: Emociones presentadas por los participantes durante el confinamiento
Fuente: Elaboración propia.

Por ende, se puede decir que las emociones negativas son las más frecuentes y que más han afectado a la población estudiantil.

5.3 Resultados referidos a la conducta

Para reconocer los cambios de conducta en los estudiantes se optó por la aplicación de dos preguntas que permitirían saber si las actividades y comportamientos establecidos aumentaban, disminuían o se mantenían.

Por un lado se evaluó el tiempo de sueño, uso de redes sociales y el tiempo destinado a actividad física, basados en los resultados se pudo saber que aproximadamente sólo un tercio de la muestra mantuvo su tiempo de sueño intacto mientras que 118 personas tuvieron aumento o disminución de éste, por otro lado al revisar los datos correspondientes al tiempo en redes sociales se encontró que 144 personas respondieron haber aumentado el tiempo dedicado a éstas, tan sólo 7 dijeron haber disminuido su tiempo en ellas y 20 personas dijeron no tener cambio en el uso de sus redes sociales; finalmente al evaluar el estado de la actividad física se obtuvo principalmente una disminución de las actividades con un total de 95 respuestas mientras que sólo 40 dijeron haber aumentado el ejercicio que hacían durante la pandemia, finalmente 36 encuestados respondieron no sufrir cambios en su tiempo destinado a ejercitarse.

Éste cambio en la actividad física de los participantes puede atribuirse a que gran parte de los espacios que se utilizaban con este propósito tuvieron que suspender actividades por la pandemia. Los resultados se muestran en la Figura 6.

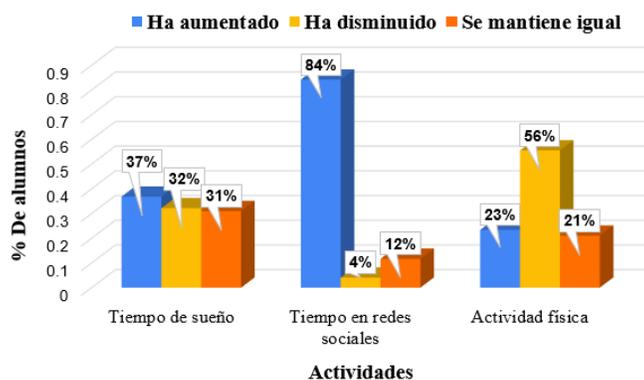


Figura 6: Distribución de actividades y su variación debido al confinamiento.

Fuente: Elaboración propia.

Para los resultados en el consumo de distintas sustancias, como lo es el alcohol, el tabaco y la comida chatarra, se encontró que en el consumo de alcohol 70 participantes no consumían alcohol, 37 respondieron mantener su consumo, 35 encuestados explicaron haber disminuido su consumo y sólo 29 dijeron haber aumentado su consumo durante el confinamiento. Dentro del consumo del tabaco la gran mayoría equivalente a 141 personas expresaron no consumirlo, 3 mantienen su consumo igual, 14 han disminuido su consumo y 13 aumentaron su consumo durante el confinamiento.

Finalmente, en cuanto al consumo de la comida chatarra 6 de los encuestados respondieron no consumir, 43 dijeron que se mantenía su consumo, 31 lograron disminuir el consumo de la comida chatarra durante el confinamiento y 91 aumentaron su consumo. Los resultados se muestran en la Figura 7.

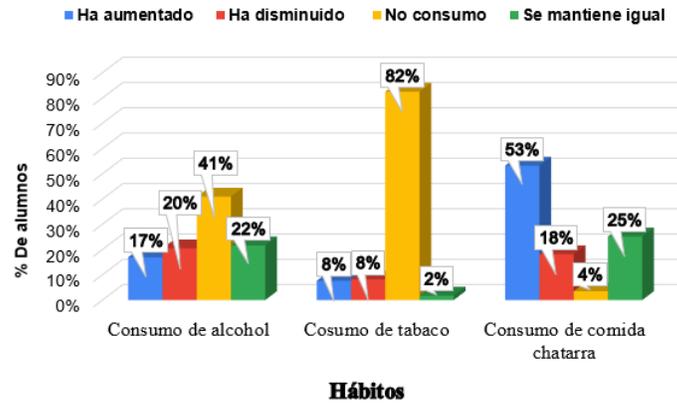


Figura 7: Afectación en consumo de alcohol, tabaco y comida chatarra en los participantes en el confinamiento
Fuente: Elaboración propia.

5.4 Resultados referidos a la percepción de la educación en línea

En este apartado, las cinco preguntas formuladas sirvieron para entender la percepción del estudiante ante el nuevo sistema educativo, que, como se sabe surgió en muchas escuelas sin preparación y de forma abrupta.

Los estudiantes fueron cuestionados para saber si se sentían satisfechos en el lugar donde pasaban el confinamiento, un 90.6% contestó que sí mientras que un 9.4% reflejó no sentirse satisfechos respecto al lugar donde pasaban el confinamiento como se puede observar en la Figura 8.

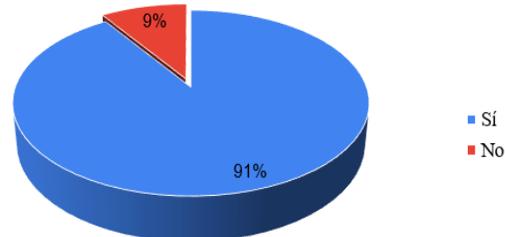


Figura 8: ¿Están satisfechos los estudiantes del lugar donde pasan el confinamiento?
Fuente: Elaboración propia.

Para conocer el efecto de las clases en línea se les pidió a los estudiantes seleccionar que tanto les agradaban las clases en línea entre mucho, más o menos, poco o nada, en la Figura 9 se destaca que poco más de la mitad de los alumnos encuestados no están disgustados con las clases virtuales, pero tampoco existe un sentimiento positivo sobre la experiencia de tomarlas, siendo esto notable debido a que el porcentaje de alumnos que les agrada mucho esta modalidad es el menor de todos con 9,9%, sin estar alejado de la opción “nada” que tiene un 12.3%.

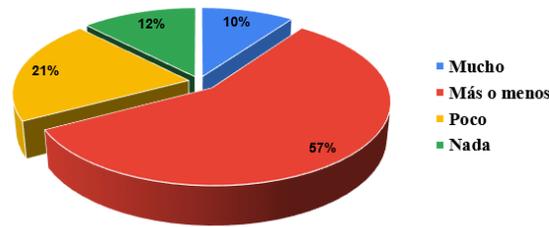


Figura 9: Agrado de clases virtuales a estudiantes.
Fuente: Elaboración propia.

Para profundizar en el tema se pidió a los encuestados seleccionar los elementos con los que contaban para tomar clases en línea, en búsqueda de una causa común para determinar si ésta pudiera tener relación con el rechazo a las clases en línea. En la Figura 10 se observa que casi todos los encuestados cuentan con lo esencial, que son el celular, una computadora y la conexión a internet. Por el contrario, la opción que tuvo el menor número de respuestas fue la del espacio físico adecuado con 103 votantes.

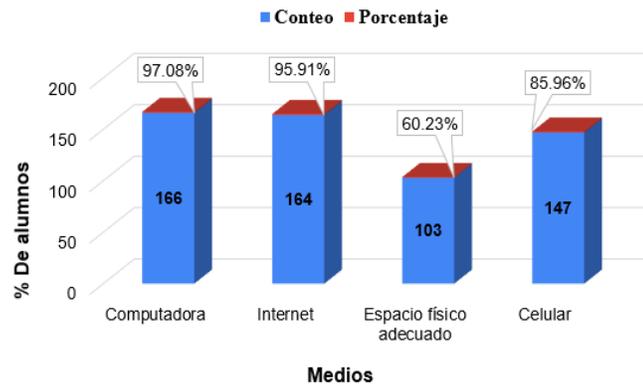


Figura 10: Medios con los que cuentan los participantes para la toma de clases en línea.
Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la opinión de los alumnos acerca del aprendizaje en línea en comparación a la educación presencial, la Figura 11 muestra una evidente mayoría del 63%, donde los estudiantes que consideran que la educación en línea es peor que la educación vía presencial, seguido por un 31.6% que piensan que es igual y finalmente con un 6.4% están los que piensan que la educación en línea es mejor, lo que nos deja ver que el cambio de modalidad no ha caído bien en los estudiantes.

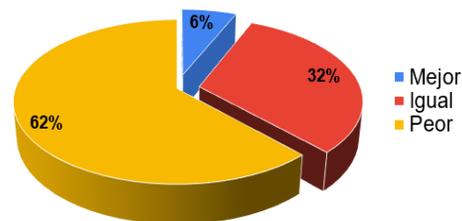


Figura 11: ¿Qué piensan los alumnos de las clases en línea en comparación a las presenciales?
Fuente: Elaboración propia.

Finalmente sobre la percepción de los alumnos en cuanto a la actitud de sus profesores para la modalidad en línea, se muestran los resultados en la Figura 12, en la cual se observa que el 51.5% están satisfechos en este rubro, identificando que se cubren las necesidades, seguidos a éstos encontramos quienes optaron por la opción “regular” con 28.1% que declara que se cubren las necesidades pero no hay motivación, la opción excelente con un 16.4% y la opción de “malo” escogida por un 4.1% en las que la forma de adaptación es mala o no hay un buen rendimiento, se puede concluir entonces que la opinión general de los encuestados sobre el desempeño de los profesores en la pandemia es positiva y que se cumplen las necesidades educativas.

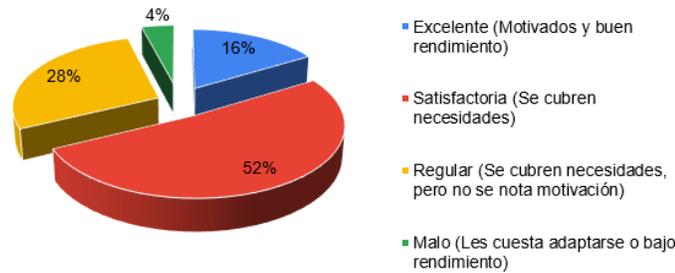


Figura 12: ¿Cómo califican los estudiantes la actitud de los profesores en las clases en línea?
Fuente: Elaboración propia.

6.1 Discusión y conclusión

Tras el análisis de los resultados de las encuestas, podemos responder a la pregunta de investigación, que cuestiona la forma en que el confinamiento afectó a los alumnos de séptimo a décimo semestre de ingeniería industrial de la UANL y confirmar la hipótesis de investigación, que dicta que el confinamiento debido a la pandemia provocada por el COVID-19 repercutía de forma negativa en los alumnos.

Los principales reactivos que llevaron a esta conclusión fueron “¿Qué te parece el aprendizaje en línea en comparación del presencial?” y “Selecciona las emociones que presentaste durante el confinamiento”, donde en la primera se deja ver una amplia diferencia de alumnos que piensa que este medio de educación es peor que el presencial. En el caso del segundo reactivo mencionado, las 3 emociones con más coincidencias fueron principalmente negativas, siendo el estrés la que tuvo más respuestas con un 92.4% de los encuestados.

Cabe comentar que, entre los resultados de la encuesta que más llamaron la atención, fue el aumento de consumo de comida chatarra, lo que podría ligarse al que las emociones que más gente presentó fueron el estrés y la ansiedad.

Otro aspecto llamativo fue la opinión general acerca del desempeño de los profesores, que fue positiva, lo cual nos lleva a pensar que los profesores no están totalmente ligados a la percepción que tienen los alumnos acerca de las clases en línea.

Este estudio es de gran relevancia para evaluar el impacto en estudiantes alrededor del mundo, así como reconocer la importancia de afectación de la pandemia en el sector educativo de estudiantes de licenciatura. Con base en los resultados descritos se destaca que es necesario establecer nuevas medidas o programas para orientar y apoyar a los estudiantes durante los períodos de confinamiento derivados de la pandemia por COVID-19, para que puedan continuar con sus estudios de licenciatura de manera exitosa.

7. Agradecimientos

Agradecemos a los estudiantes Tamara Yisel Hinojosa Olguin, Cristina Esquivel Quintero y Jesús Alan Rodríguez Perales de la carrera Ingeniero Industrial Administrador por su colaboración para llevar a cabo este estudio.

Referencias

- Balluerka Lasa, N., Gómez Benito, J., Hidalgo Montesinos, D., Gorostiaga Manterola, A., Espada Sánchez, J., Padilla García, J. y Santed Germán, M., (2020). *Las consecuencias psicológicas de la COVID-19 y el confinamiento*. País Vasco: Servicio de Publicaciones de la Universidad del País Vasco. Acceso el 5 de marzo de 2021. https://www.ub.edu/web/ub/ca/menu_eines/noticias/docs/Consecuencias_psicologicas_COVID-19.pdf.
- Brown, C., y Salmi, J. (2020). Putting fairness at the heart of higher education. *University World News*, 18 de abril. Acceso el 5 de marzo de 2021. <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20200417094523729>.
- Campos Cornejo, L. L., Jaimes Campos, M. A., Villavicencio Guardia, M. D. C., y Esteban Rivera, E. R. (2020). Bienestar y afrontamiento psicológico de estudiantes universitarios en estado de confinamiento por COVID-19. *Revista Inclusiones* 7, 377-398. Acceso el 4 de marzo de 2021. <http://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/1766>.
- Carballeira Rivera, M. T. (2020). *El impacto de la COVID-19 en la educación superior universitaria*. España: Grupo Compostela de Universidades. Acceso el 4 de marzo de 2021 <http://web.gcompostela.org/wp-content/uploads/2020/12/El-impacto-de-la-pandemia-en-la-educacion-universitaria.pdf>.
- Chanchi, G. E., Ospina, M. A. y Ospino, M. E. (2020). Análisis de sentimientos de la percepción de los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Cartagena (Colombia) sobre las actividades académicas desarrolladas durante el confinamiento debido al COVID-19. *Revista Espacios* 41(42) 247-259. doi:10.48082/espacios-a20v41n42p21
- Dekun, M.C., Sosa, A. H., Clauser, C. S., González Carreras, G. G. y Corrado, L. J. (2020). Estudiar ingeniería en tiempos de pandemia: La percepción de los estudiantes. *Conferencia pronunciada en Brasil, 20 al 23 de octubre*. <https://200.17.87.109/index.php/salaoconhecimento/article/view/18678>.
- Delbon, M. A., Delbon, A. R., y Grillo, S. (2020). El impacto psicológico de la cuarentena en estudiantes universitarios y/o terciarios. *Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste* 40, 22-36. Acceso el 13 de febrero de 2021. <http://revista.med.unne.edu.ar/index.php/med/article/view/135/123>.
- Gobierno de México (2020). Coronavirus COVID19 Comunicado Técnico Diario. Acceso el 5 de marzo de 2021. <https://www.gob.mx/salud/documentos/coronavirus-covid-19-comunicado-tecnico-diario-238449>.
- González Jaimes, N. L., Tejeda Alcántara, A., Espinosa Méndez, C., y Ontiveros Hernández, Z. (2020). Impacto psicológico en estudiantes universitarios mexicanos por confinamiento durante la pandemia por Covid-19. *Revista Digital de Universidad Autónoma del Estado de Morelos* 1. doi:10.1590/SciELOPreprints.756.
- González Velázquez, L. (2012). Estrés académico en estudiantes universitarios asociado a la pandemia por COVID-19. *Revista Espacio I+D Innovación más Desarrollo*, 9(25), 158–179. <https://doi.org/10.31644/imasd.25.2020.a10>
- IISUE (2020) *Educación y pandemia: Una visión académica*. 2020. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México. Acceso el 5 de marzo de 2021. <http://www.iisue.unam.mx/nosotros/covid/educacion-y-pandemia>
- Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (2020). ¿Cómo prepararse para la reapertura? Estas son las recomendaciones del IESALC para planificar la transición hacia la nueva normalidad. Acceso el 30 de junio de 2020. <http://www.iesalc.unesco.org/2020/06/18/como-prepararse-para-la-reapertura-estas-son-las-recomendaciones-del-iesalc-para-planificar-la-transicion-hacia-la-nueva-normalidad>.
- Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (2020). El coronavirus covid-19 y la educación superior: impacto y recomendaciones. Acceso el 5 de marzo de 2021. <https://www.iesalc.unesco.org/2020/04/02/el-coronavirus-covid-19-y-la-educacion-superior-impacto-y-recomendaciones/>.
- Marinoni, G., Van't Land, H. y Jensen, T. (2020) The Impact of COVID-19 on Higher Education Around the World: IAU Global Survey Report. International Bibliographic Database on Higher Education. International Association of Universities (IAU). (HEDBIB). <https://www.iau-aiu.net/IAU-Global-Survey-on-the-Impact-of-COVID-19-on-Higher-Education-around-the>.

- Ordorika, I. (2020). Pandemia y educación superior. *Revista De La Educación Superior*, 49(194), 1-8. Recuperado a partir de <http://resu.anui.es/ojs/index.php/resu/article/view/1120>
- Organización Mundial de la Salud (2020). COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. Acceso el 5 de marzo de 2020. <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>.
- Pérez López, E., Vázquez Atochero, A., y Cambero Rivero, S. (2020). Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 331. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27855>
- Romero Díaz, T., y Matamoros Osorio, C. M. (2020). Impacto académico, económico y psicológico del covid-19 en los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(3), 138–158. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i3.1388>
- Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., y Parola, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. *Revista Latina*, 78, 1–21. <https://doi.org/10.4185/rlds-2020-1466>
- Torres, C. (2020). El impacto psicológico de la pandemia de COVID-19 en México. Acceso el 3 de marzo de 2021. <https://www.comecso.com/las-ciencias-sociales-y-el-coronavirus/impacto-psicologico-pandemia-mexico>.
- UNESCO (2021). COVID-19 y educación superior: Educación y ciencia como vacuna contra la pandemia. Acceso el 5 de marzo de 2021. <https://www.un.org/es/impacto-academico/covid-19-y-educación-superior-educación-y-ciencia-como-vacuna-contrala-pandemia>.
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., y Ho, R. C. (2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>

Factores que Inciden en el Rendimiento Laboral en Profesores del Nivel Medio Superior y Superior durante las Clases en Línea.

Carolina Solís Peña¹, Valentín Lara Jiménez^{2*}, Iván Guillermo González Palomo³,
Jhonathan Cuellar Celestino⁴.

^{1,2,3,4} Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Químicas, Nuevo León, México.
Valentin_lar@hotmail.com*

Abstract

Currently, due to the recent COVID-19 contingency, the work activity has evolved and has had to adapt to new work modalities. These new modalities have caused mental health problems. In this research, it is determined whether the worker's own characteristics, burn out and the characteristics of the work area are the factors that affect work performance in higher and middle-level teachers during online classes.

The measurement instrument was applied to a sample taking into account the quantitative and qualitative characteristics of the subject of study, highlighting gender, age, level of studies, and the area where classes are taught.

This research contributes to knowledge by defining strategies for teacher performance, concluding that the human resource that performs the teaching work, regardless of the modality of the class, is fundamental. The subject of the study does not show signs of exhaustion or physical discomfort due to the distance modality, while the characteristics of the worker, in this case, the teacher, are what really impact his performance.

Keyword

job performance, burnout, stress, teacher, online classes.

Resumen

En la actualidad, por la reciente contingencia COVID-19, la actividad laboral ha evolucionado y se ha tenido que adaptar a nuevas modalidades de trabajo. Estas nuevas modalidades han provocado problemas de salud mental. Esta investigación determina si las características propias del trabajador, el burnout y las características del área de trabajo son los factores que inciden en el rendimiento laboral en profesores del nivel superior y medio superior durante las clases en línea.

Se aplicó el instrumento de medición a una muestra tomando en cuenta características cuantitativas y cualitativas del sujeto de estudio, destacando género, edad, nivel de estudios y en área donde se imparten las clases.

Esta investigación contribuye al conocimiento definiendo estrategias para el rendimiento de los trabajadores docentes, concluyendo que es fundamental el recurso humano que realiza la labor docente, independiente a la modalidad de la clase. El sujeto de estudio no presenta indicios de burn out o de malestar físico por la modalidad remota, mientras que las características propias del trabajador en este caso docente son aquellas que impactan realmente en su desempeño.

Palabras clave

rendimiento laboral, burn out, estrés, docente, clases en línea.

1. Introducción

La crisis de Salud COVID-19 ha transformado la vida de los individuos de todo el mundo. Esta transformación ha consistido en dejar de laborar de manera presencial para hacerlo de manera remota (OECD, 2021).

En México según el índice Global de Productividad Laboral de la Economía con base en horas trabajadas disminuyó .7% en el trimestre enero-marzo 2021, frente al trimestre previo, con cifras ajustadas por la estacionalidad. Si analizamos por grupos de actividad económica, la productividad laboral en las actividades primarias decreció .9%, mientras que en las terciarias creció .4% en el mismo lapso (INEGI, 2021).

Esta baja de productividad ya existía antes del COVID-19, Trucco Burrows (2004), menciona que “los problemas de salud mental son comunes en la población general constituyendo una de las causas más frecuentes de incapacidad y pérdidas de días de trabajo y de productividad

El consejo de la OIT aprobó el 25 de marzo del 2010 un nuevo listado de enfermedades profesionales, en el que, “por primera vez se han incluido de manera específica en la lista de la OIT los trastornos mentales y de comportamiento” (OIT, 2010).

Aproximadamente un 14% de la carga global de las enfermedades a nivel mundial puede ser atribuida a trastornos neuropsiquiátricos, la mayoría debido a enfermedades de naturaleza crónica como por ejemplo la depresión (Prince, 2007).

Según los datos recopilados por Bones (2010), “La prevalencia de problemas de salud mental es mayor en mujeres (24.6%) que en hombres (14.7%)” (p.389). Asimismo, en los resultados del análisis “se observa que las personas con peores condiciones socioeconómicas presentan una mayor prevalencia de problemas de salud mental (sin estudios o primarios: 16.7% hombres, 29.1% mujeres)” (p.391). A su vez Bones et al., agrega que “entre las personas que trabajan, presentan mayor prevalencia de problemas de salud mental los que tienen contratos laborales precarios (temporales o sin contrato) y las personas que tienen mayor nivel de estrés relacionado al trabajo (21.7% hombres y 30.6% mujeres)” (p.391).

Por otro lado, en cuanto a variables relacionadas con la vida laboral se ha determinado que hay mayor prevalencia a problemas mentales en las personas con baja laboral, jubilados y pensionistas, como se pudo identificar en los datos recuperados por Bones et al., (2010) en donde el 27.9% son hombres y el 30.2% son mujeres.

Una de las principales enfermedades que afectan a los trabajadores es la depresión. Cuando existe una recurrencia depresiva, esta afecta directamente al rendimiento socio laboral, referido tanto la eficacia en la realización de tareas como en la aparición de conductas de aislamiento y frecuentes conflictos interpersonales. En el trabajo las personas con depresión generalmente están desmotivadas, mantienen siempre deseos de abandonar el trabajo, no tienen una buena relación laboral y tienen disminución en su rendimiento, capacidad de concentración y eficacia (Gimeno, et al., 2001).

Huang, Han, Luo, Ren & Zhou (2020) mencionan lo siguiente, en los estudios realizados a el personal de salud de primera línea en un hospital de China, los cuales fueron efectuados desde el 7 hasta el 14 de febrero del 2020 a una muestra de 246 participantes y en donde se les aplicó una autoevaluación de escala para la ansiedad y el trastorno de estrés postraumático. Los resultados obtenidos en el factor de ansiedad, muestra que el 23.04% del personal médico presentaba ansiedad; Manifestando un 2.17% ansiedad severa, 4.78% moderada y 16.09% leve. El estudio a su vez destacó que la ansiedad en mujeres es más alta que en hombres. Por otro lado, con respecto al trastorno de estrés en el personal del departamento de salud, los datos obtenidos fueron de un

total de 27.39% (63/230) del cual de igual manera el personal femenino presentó más estrés que el masculino.

De igual manera Juárez (2020), nos muestra en estudios realizados al personal médico que esta profesión estaba expuesta a estresores esto debido a “las altas cargas de trabajo, el bajo apoyo social, demandas emocionales y físicas, desequilibrio entre esfuerzo y recompensa, liderazgo negativo, violencia laboral, falta de equipos y materiales, horarios y jornada prolongadas, entre otros”.

Y tras ser afectados por la pandemia, cabe recalcar que todos estos factores han aumentado, esto debido en gran parte por las condiciones propias de esta crisis sanitaria, como Juárez (2020) señala: El temor por el bienestar propio o de familia y compañeros, falta de equipo de protección personal, aislamiento, falta de apoyo social o de tejido social, tensión entre los protocolos de seguridad establecidos y el deseo de cuidar o ayudar a personas, dificultades para mantener estilos de vida saludables, aumento de exposición a la estigma social, discriminación e incluso violencia por otras personas. La misma OIT señala que las reacciones comunes a estos factores se traducen en estrés negativo, estado de ánimo bajo, baja motivación, mayor fatiga y repercusiones en la depresión, ansiedad y otros efectos graves en la salud mental (OIT , 2020)

Debido a lo mencionado en el párrafo anterior, el sujeto de estudio analizado desarrollo el burn out, el cual según la OMS (2019, como se cita en (Juarez, 2020)) definió como: Un síndrome que resulta de estresores crónicos del trabajo que no han sido afrontados exitosamente. Se encuentra caracterizado por tres dimensiones: 1) sentimientos de deterioro de energía o agotamiento, 2) distanciamiento mental del trabajo o sentimientos negativos o indiferencia relacionada al trabajo; y 3) eficacia profesional reducida.

Según Wang, Pan, & Wan, (2020) en otras investigaciones a la población general de China, en donde se manifiesta que el nivel educativo de las personas es un factor determinante para establecer el grado de estrés que tendrá; los estudios indican que a mayor nivel educativo se tenga mayor es el grado de distrés, esto debido a una mayor conciencia de los riesgos a las que se pueden tener.

Por otro lado, en México, el personal dedicado a la prestación de un servicio, en donde destacan los docentes desarrollan enfermedades como la gastritis, colitis y parálisis facial, esto producto del estrés en el trabajo. El ataque a los problemas que se mencionan en este párrafo es de gran importancia debido a que disminuyen la productividad laboral y por lo tanto la competitividad de las organizaciones (WMCMF, 2021).

Investigaciones realizadas con sujeto de estudio el docente universitario hidalguense con respecto al nivel de estrés, muestran que el docente a pesar de sentirse “agotado” no percibió el estrés, por lo cual se puede concluir que el agotamiento emocional, la despersonalización y realización personal no tienen un impacto en la percepción del docente por lo cual se considera que los docentes desarrollaron la capacidad de ser resilientes (Enciso & Ramirez, 2022).

En contraste Gómez (2002) se indica que, con el cambio de la actividad presencial en casa, los trabajadores han tenido que optar por adecuar sus casas como sus nuevas estaciones del trabajo y debido a la falta de recursos, han desarrollado sus trabajos en lugares no adecuados con falta iluminación y posturas inadecuadas que se tiene por horas, lo cual a la larga tiene un impacto negativo en su rendimiento.

Al igual que Gómez, el estudio realizado por Verastegui (2021) se plantea que la carga laboral en tiempos de pandemia (COVID-19), es un factor de estrés que impacta a la enseñanza remota, que debe de considerarse para no bajar la calidad del servicio prestada.

De acuerdo a lo mencionado esta investigación considera que es importante el rendimiento laboral de los docentes tomando como factores: características propias del trabajador, características propias del

puesto de trabajo, condiciones del área laboral y el burn out y a partir de la recolección de información y análisis de esta emitir una recomendación para mantener o mejora el rendimiento laboral del sujeto de estudio.

2. Marco Teórico

Son numerosos e importantes los motivos por los que debemos prestar atención a los problemas de salud mental en el trabajo. El incremento de su frecuencia, los efectos para la salud de los trabajadores, así como la interacción con la organización laboral, aumentando el absentismo con un importante costo tanto humano como económico. Los costos totales de una enfermedad incluyen no sólo los costos directos e indirectos, sino también los denominados costos intangibles, que incluyen el sufrimiento experimentado por el paciente y su familia (Mingote , del Pino , Sanchez, Galvez, & Gutierrez , 2011).

La economía sanitaria es uno de los temas de mayor alcance mundial, esto debido a que se pierde el potencial de aquellas personas que tienen un trastorno mental y que no cuentan con los recursos para poder obtener la atención debida, por lo cual aquellos que se dedican al control del gasto sanitario insisten en mandar recursos para proporcionar la atención adecuada (Mingote & Núñez, 2011).

Las profesiones que se dedican a prestar un servicio, como es el caso del personal docente y/o medico generan un estado de agotamiento como consecuencia de trabajar intensamente, sin tomar en consideración las propias necesidades (Bustamante, Bustamante, González, & Bustamante, 2016). Lo mencionado anteriormente trae como consecuencia el burnout el cual aparece con frecuencia, en los profesionales más comprometidos, los cuales trabajan más intensamente ante la presión y demandas de su trabajo, poniendo en segundo término sus intereses. En otras palabras, se trata de un desequilibrio entre el trabajo y su vida personal (Gil-Monte, 2005).

Un docente que presente el Síndrome de Desgaste Profesional, solo quiere que llegue cuanto antes la hora de finalización de la jornada laboral para irse de la institución educativa, porque no encuentra motivaciones en su trabajo y porque considera que nadie, ni sus propios compañeros, valoran lo que hace. Cuando una persona presenta el síndrome, se puede observar una disminución del compromiso que presentaba con el trabajo. Así el denominado síndrome, desgasta de tal manera al docente que lo sufre, donde al final, su autoestima se ve afectada y mantiene una actitud fría e impersonal hacia sus estudiantes, lo cual puede afectar la calidad de la enseñanza en una organización educativa, esto se puede traducir en una disminución del rendimiento productivo de la organización (Bustamante, Bustamante, González, & Bustamante, 2016).

El estrés no es un fenómeno reciente ha existido siempre y está íntimamente relacionado con la vida del ser humano. Selye (1973), define el estrés como “la respuesta no específica de un cuerpo a cualquier demanda que sobre el cuerpo se ejerce” Si bien, una cierta medida de estrés es indispensable para la salud y la capacidad productiva. El estrés como respuesta, puede producir efectos positivos o negativos El umbral del estrés es el punto máximo de tolerancia de estrés. Superado ese límite, el rendimiento decae y la continuidad de ese estado es sumamente peligroso para el individuo afectado teniendo como consecuencia el burnout el cual, como definición, se tiene que "es una reacción psicológica, emocional, cognitiva y conductual ante ciertos estímulos que pueden resultar demandantes o agobiantes para una persona en su campo de trabajo" (Macías, Báez, Maldonado, Limón, & Tlapa, 2019). Este es uno de los principales problemas relacionados con el trabajo de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), y México se encuentra en el primer lugar con esta condición donde el 75% de los trabajadores sufren de estrés (Forbes México, 2017).

De acuerdo al IMSS (IMSS, s.f.), existen 5 posibles causas que provocan o aumentan el estrés: trabajo, finanzas personales, violencia, tráfico vehicular y los problemas de pareja o familiares. Además, define al estrés laboral como: Tipo de estrés donde la creciente presión en el entorno laboral puede provocar la saturación física y/o mental del trabajador, generando diversas consecuencias que no sólo afectan la salud, sino también su entorno más próximo ya que genera un desequilibrio entre lo laboral y lo personal.

Como menciona Aguado (2013) La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que estrés laboral es “un patrón de reacciones psicológicas, cognitivas y conductuales que se dan cuando los trabajadores se enfrentan a exigencias ocupacionales que no corresponden con su nivel de conocimiento, destreza o habilidades”. (p.261).

Para Retamal et al. (2015) el estrés es una de las consecuencias de las condiciones adversas en el lugar de trabajo y esta relación ha sido documentada por diversas investigaciones. El estrés percibido es una particular manifestación del estrés, el cual se caracteriza por el grado en que las situaciones de la vida se perciben como impredecibles e incontrolables, y por tanto se valoran como estresantes. Este estrés agudo surge a partir de la evaluación cognitiva que realiza el sujeto del suceso como de los recursos propios para afrontar dicha situación, la que es considerada como amenazante. En ese sentido, las condiciones organizacionales pudieran ser interpretadas como estresores en la medida que se les otorga una connotación negativa a la cual el trabajador no puede hacer frente. (p. 59).

Ceballos et al. (2015), afirman que, para poder explicar las situaciones de estrés desarrolladas en el trabajo, Robert Karasek, en 1979, diseña un modelo de evaluación del estrés laboral denominado Modelo Demanda-Control, el cual establece que este tipo de estrés es resultante del desequilibrio entre demandas psicológicas y control sobre el trabajo, pudiendo ocasionar consecuencias nocivas a la salud de los trabajadores. Señala que no sólo las demandas psicológicas que el trabajo impone definen la experiencia del estrés, sino también el grado de control que los trabajadores tienen en su tarea, lo que funciona como un mecanismo moderador de tales demandas. De esta forma, el estrés laboral surgiría en aquellas actividades cuyas exigencias del trabajo son elevadas y la oportunidad de control es escasa.

Actualmente, se calcula que alrededor de dos tercios de todas las enfermedades están relacionadas con el estrés laboral y aunque no se trata de una relación de causa efecto, el estrés laboral es un factor importante que interacciona con otras variables biológicas, psicológicas y sociales, dando lugar a numerosas enfermedades físicas y mentales (Bustamante, Bustamante, González, & Bustamante, 2016).

A su vez Schaufeli & Enzmann (1998) afirman que: Los reportes en la literatura a nivel mundial lo consideran como uno de los principales síndromes que afecta la salud de los trabajadores, siendo la docencia la segunda con mayor prevalencia 27 por ciento solo después de las profesiones dedicadas a los servicios de salud.

De acuerdo a lo mencionado en el marco teórico la presente Investigación tiene como objetivo determinar los factores que inciden en el rendimiento laboral en profesores del nivel superior y media superior durante las clases en línea, presentadas en la figura 1 con autores que respaldan las variables.

Las hipótesis de la Investigación planteadas en la investigación se presentan a continuación:

H1: Las características propias del trabajador tienen una incidencia en el rendimiento laboral en profesores del nivel medio superior y superior durante el reingreso a clases.

H2: El burn out incide en el rendimiento laboral en profesores del nivel medio superior y superior durante el reingreso a clases.

H3: Las características del área de trabajo tienen una incidencia en el rendimiento laboral en profesores del nivel medio superior y superior durante el reingreso a clases.

H4: Las características propias del puesto de trabajo tienen una incidencia en profesores del nivel medio superior y superior durante el reingreso a clases.

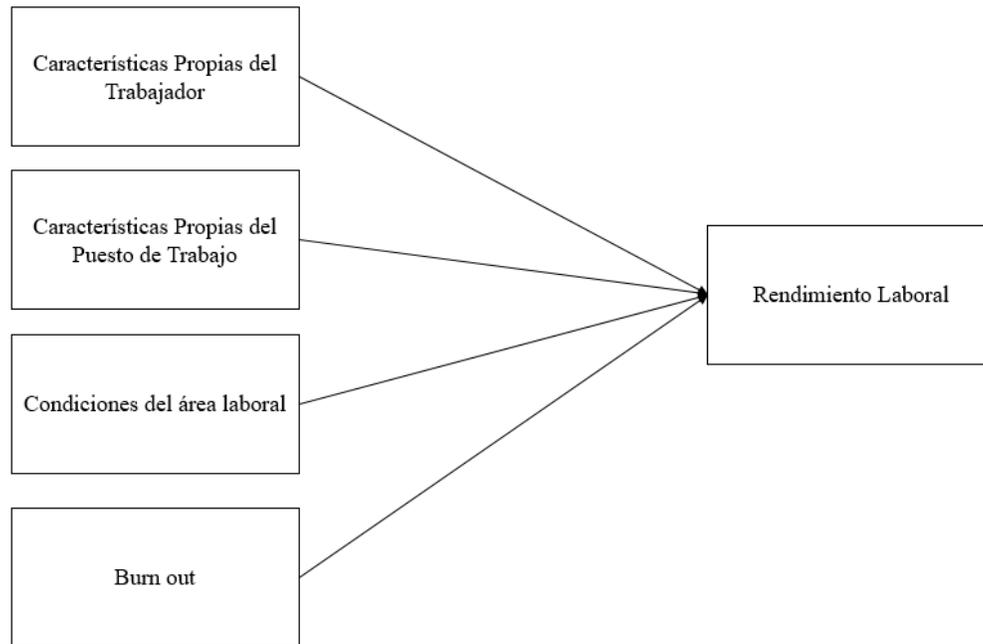


Figura 1. Modelo Gráfico de las Hipótesis Planteadas

3. Metodología

El tipo de investigación para este estudio es de carácter cuantitativo, exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo (Zorrilla, 1985). Se utilizó como instrumento de medición una encuesta, la cual está integrada por un apartado que recaba información del sujeto de estudio y cuatro apartados que hablan de las variables independientes y de la dependiente, a su vez, la escala utilizada en el instrumento es Liker de 5 puntos (Guil, 2006). El sujeto de estudio son profesores de educación media, y superior.

Para probar la confiabilidad del instrumento se realizó una prueba piloto, la cual consistió en la aplicación del instrumento a 50 sujetos de estudio. Al obtener los resultados se usó el alpha de Cronbach para calcular la correlación de cada reactivo o ítem de cada variable con el grupo de la variable dependiente, resultando una cantidad de coeficiente de correlación.

En la tabla 1 se puede observar que inicialmente se contaba con 29 ítems que median las variables del problema de investigación, al realizar el análisis del alpha de Cronbach se concluyó que era necesario eliminar los siguientes ítems B13, CT19 y CL2 ya que no se correlacionaban; al eliminarlos el instrumento quedó con un total de 26 ítems. Los alphas de Cronbach con los ítems eliminados se encuentran en la tabla 1, como se puede observar las 5 variables se encuentran arriba del 0.7 el cual es el valor mínimo aceptable.

Tabla 1 Resultados del alpha de Cronbach

VARIABLES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	ÍTEMS CONSIDERADOS	ALPHA CRONBACH	ÍTEMS ELIMINADOS
Condiciones Laborales	CL1, CL3, CL4,CL5,CL6,CL7	0.85	CL2
Burn Out	B08, B09, B10,B11, B12, B14	0.901	B13
Características Propias del Trabajador	CT15, CT16, CT17, CT18, CT20, CT21	0.744	CT19
Características Propias del Puesto de Trabajo	CPP22, CPP23, CPP24, CPP25	0.658	-
Rendimiento Laboral	RL26, RL27, RL28, RL29	0.88	-

Se utilizó un modelo cualitativo, primeramente, esto debido a que se generó un modelo justificado con el marco teórico y posteriormente se diseñara un instrumento de medición para su aplicación en el sujeto de estudio (catedráticos de la UANL). Posteriormente se usó el método estadístico de regresión lineal múltiple, el cual busca la relación entre las variables independientes y la dependiente establecida en el modelo.

4. Resultados

Descripción del Sujeto de Estudio

El instrumento de medición fue aplicado a 201 sujetos de los cuales 111 son mujeres y 90 son hombres esto puede ser observado en el gráfico 1 y tabla 2.

Tabla 2. Distribución del Genero con respecto a los encuestados.

Distribución del Genero con respecto a los Encuestados	
Genero	Cantidad por Rubro
Mujeres	111
Hombres	90

Fuente. Elaboración propia del autor

Gráfico 1. Genero de los Encuestados



Fuente. Elaboración propia del autor con datos del SPSS.

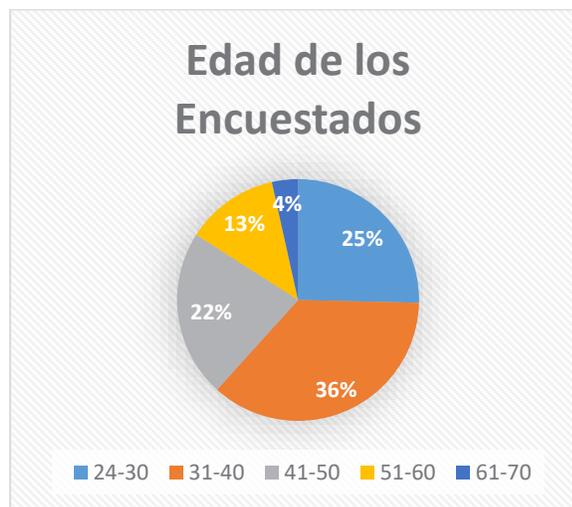
La distribución de la edad de los encuestados se encuentra en el gráfico 2 y tabla 3, en donde se puede observar que la mayor cantidad de los encuestados se encuentran entre los 31-40 años con un valor de 73 sujetos, le sigue el segmento de 24-30 años con un valor de 51 sujetos.

Tabla 3. Distribución de los Encuestados con respecto al género.

Distribución de los Encuestados con respecto al Género	
Edad	Cantidad de por Rubro
24-30	51
31-40	73
41-50	45
51-60	25
61-70	7

Fuente. Elaboración propia del autor con datos del SPSS

Gráfico 2. Edad de los Encuestados



Fuente. Elaboración propia del autor con datos del SPSS.

Además se le preguntó a los sujetos de estudio su mayor grado académico en donde se puede resaltar que la mayoría manifestó tener solamente licenciatura (96 sujetos de estudios), esto puede verse en el gráfico 3 y tabla 4.

Tabla 4. Distribucion de los Ecuestados con respecto a su grado de Estudios de los Sujetos de Estudio

Distribucion de los Ecuestados con respecto a su grado de Estudios de los Sujetos de Estudio	
Grado de Estudios	Cantidad por Rubro
Doctorado	31
Maestría	74
Licenciatura	96

Fuente. Elaboración Propia del Autor

Grafico 3. Grado de estudios de los sujetos analizados.



Fuente. Elaboración Propia del Autor.

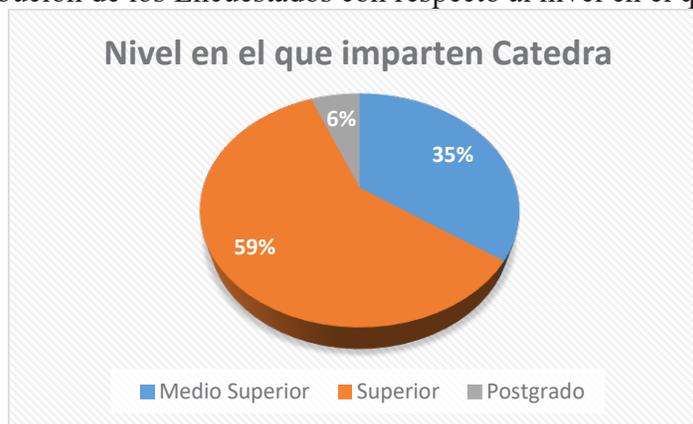
Finalmente se les pregunto en que nivel educativo se encontraban dando catedra y la gran mayoria (119 sujetos) contestaron que en el area de licenciatura, esto puede ser observado en el grafico 4 y tabla 5.

Tabla 5. Distribución de los Encuestados con respecto al nivel en el que imparte catedra

Distribución de los Encuestados con respecto al nivel en el que imparte catedra	
Nivel en el que imparte clases	Cantidad por Rubro
Medio	
Superior	70
Superior	119
Postgrado	12

Fuente. Elaboración Propia del Autor

Grafico 4. Distribución de los Encuestados con respecto al nivel en el que imparte catedra



Fuente. Elaboración Propia del Autor

Para realizar el análisis estadístico se usó el software IBM SPSS 23, usando el stepwise (pasos sucesivos). El cual arrojó como resultado un coeficiente de R^2 de 0.701 y teniendo como variables significativas “Características Propias del Trabajador y Características Propias del Puesto de Trabajo”, como se observa en la tabla 6. El modelo propuesto explica el 70.1 % de la variabilidad de los datos de la muestra.

Tabla No. 6 Coeficiente de determinación

Modelo	R	R Cuadrada	Error Estandar
1	.837 ^b	.701	.51351175

b. Independientes: (Constantes), Características Propias del Trabajo, Características Propias del Puesto de Trabajo

c. Dependiente Variable: Rendimiento Laboral

Fuente. Elaboración Propia del Autor

De acuerdo al resumen del análisis de varianza ANOVA presentado en la tabla 7 se puede observar que se rechaza la hipótesis nula, y se aprueba la alterna la cual indica que el modelo es significativo. La F de Fisher fue de 189.589, la cual al compararse con los valores preestablecidos por la F de Fisher indica que es significativa p-value de .000.

Tabla No. 7 Análisis ANOVA

ANOVA^a

Modelo	Suma de Cuadrados	df	Media de los Cuadrados	F	Sig.
1 Regresión	99.987	2	49.994	189.589	.000 ^c
Residual	42.718	162	.264		
Total	142.706	164			

a. Variable Dependiente: Rendimiento Laboral

c. Predictores: (Constante), Características Propias del Trabajo, Características Propias del Puesto de Trabajo

Con respecto al análisis de significancia de las variables que tienen un impacto en el problema de investigación se usó el estadístico T-student, en esta investigación de las tres variables que se tenían como

propuestas de acuerdo al marco teórico, solo una variable resultado significativa, esto puede ser observado en la tabla 8.

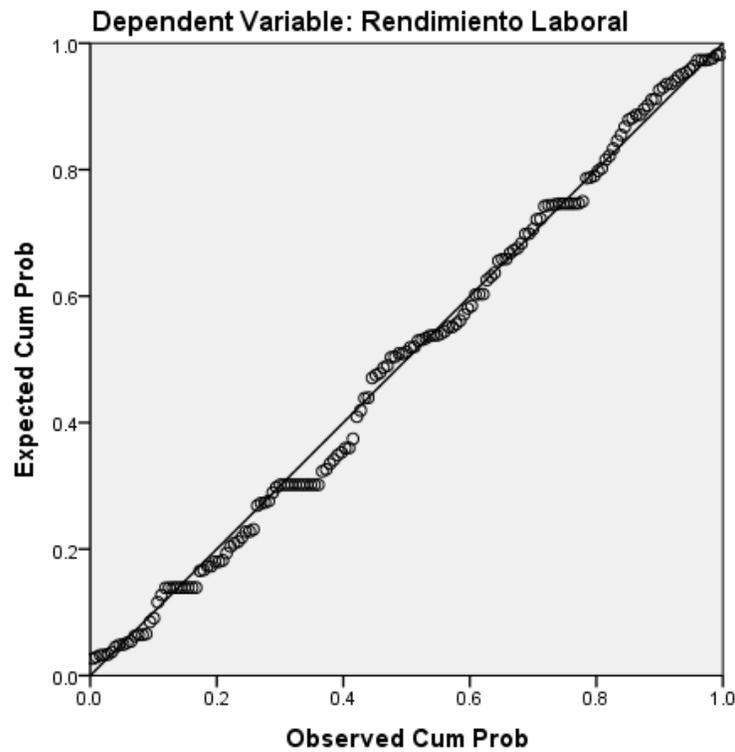
Tabla No. 8 Prueba t- Student

Coeficientes					
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes Estandarizados	t	Sig.
	B	Error Estándar	Beta		
1 Constante	.010	.040		.246	.806
Características Propias del Trabajo	.688	.044	.705	15.662	.000
Características Propias del Puesto de Trabajo	.276	.043	.289	6.435	.000

a. Variable Dependiente: Rendimiento Laboral

A continuación, se muestra el grafico 5, el cual indica que los datos recolectados siguen una distribución normal.

Grafico 5. Distribución normal de los datos.



Fuente. Elaboración Propia del Autor

De acuerdo a los resultados mostrados se puede concluir que de las cuatro hipótesis que se tenían planteadas dos de ellas aportan al problema de investigación, construyendo la ecuación en la cual se puede observar que las características propias del trabajador y las características propias del trabajo afectan al rendimiento laboral del sujeto de estudio.

$$Y = .040 + 0.705 X_1 + .289X_2 \text{ (Ecuación 1)}$$

Donde:

Y: Rendimiento Laboral

X₁: Características Propias del Trabajador

X₂: Características Propias del Puesto de Trabajo

5. Conclusiones

Esta investigación presenta una contribución al conocimiento en lo que se refiere a estrategias para mejora el rendimiento de los trabajadores docentes. Los resultados estadísticos de esta investigación indican que el rendimiento laboral de los profesores se ve afectado por las características propias del trabajador así como las características del puesto de trabajo, lo cual es sustentado por las investigaciones realizadas por Gil (2005), quien indica que aquellos profesionales comprometidos son los que sienten más presión por cumplir su trabajo y satisfacer las necesidades de sus clientes; dentro de sus características mencionan que son celosos de su trabajo por lo cual no piden apoyo a otros y se sobre esfuerzan por cumplir los métricos de la institución; Para el caso de la otra variable independiente significativa se tienen los estudios de Verastegui (2020), Gómez (2002), WMCMF (2021), Wang, Pan & Wan (2020) y Juárez (2020), quienes indican que las características propias del puesto de trabajo (demandan o no el servicio de urgencia), se tendrá impacto en el rendimiento de los trabajadores.

A partir de la encuesta aplicada y de los datos recolectados el docente manifestó no presentar algún síntoma de burn out o de malestar físico por trabajar en casa, sin embargo, es necesario destacar que las características propias del trabajador en este caso docente son aquellas que impactan realmente en su rendimiento laboral (Las características propias del trabajador como lo menciona Gil (2005), son aquellas que hacen referencia a como con lleva su trabajo con su vida propia en este caso que tan responsable, aprensivo, celoso, dedicado con respecto a su trabajo son las consideradas), como puede observarse en la ecuación el impacto de esta variable independiente es mayor con respecto a la otra que resultado significativa (X₂) la cual hace referencia a las características propias del puesto de trabajo, en este caso se puede considerar que tan demandante es el trabajo del profesionista, tiempos de reacción, a mayor urgencia mayor será su rendimiento laboral si lo consideramos como un indicador.

Como líneas de Investigación futura, se considera replantear el modelo observando un modelo de ecuaciones estructurales en donde se tengan los factores X₁ y X₂ y X₃ como variables que ocasionan el Burnout (X₄) y el impacto de este en el rendimiento Laboral.

Referencias

Actitud . (02 de 10 de 2021). Obtenido de <https://www.significados.com/actitud/>

Batiz, A., Aguado, J., & Quintana, S. (2013). El estrés en personal sanitario hospitalario; estado actual. *Medicina y Seguridad del trabajo*, 259-275.

- Bones, K., Perez , K., Rodriguez, M., Borell, C., & Obiols, J. (2010). Prevalencia de problemas de salud mental y su asociación con variables socioeconómicas de trabajo y de salud: resultados de la encuesta Nacional de Salud de España. *Psicothema*, 389-395.
- Bustamante, E., Bustamante, F., González, G., & Bustamante, L. (2016). El burnout en la profesión docente: un estudio en la escuela de bioanálisis de la Universidad de Carabobo Sede Aragua, Venezuela. *Med Segur Trab (Internet)*, 111-121.
- Ceballos, P., Rolo, G., E, H., Díaz, D., Paravic, T., & Burgos, M. (2015). Factores psicosociales y carga mental de trabajo: una realidad percibida por enfermera/os en unidades críticas. . *Latino-Am Enfermagem*, 315-322.
- Chiavenato, I. (2002). *Gestión del talento humano*. Bogota: Mac Graw Hill.
- Enciso, J., & Ramirez, T. (2022). Capitalismo cognitivo y estrés laboral: la salud en las universidades hidalguenses. *Edähi Boletín Científico de Ciencias Sociales y Humanidades del ICSHu*, 16-24.
- Fernández, P. (2010). La influencia de los factores estresantes del trabajo en el rendimiento laboral. *Invenio*, vol. 13, núm. 25,, 111-124.
- Forbes México. (2017). Mexicanos, los más estresados del mundo por su trabajo. Obtenido de <https://www.forbes.com.mx/mexicanos-los-mas-estresados-del-mundo-por-su-trabajo/>
- Freudenberger, H. (1974). Staff burnout. *Journal of Social Issues*, 159-165.
- Garbin, C., Saliba, N., dos Santos, R., do Prado, R., & Ispier, A. (2012). Burnout en estudiantes de odontología: evaluación a través mbi – versión estudiantes. *Med Segur Trab (Internet)*, 327-334.
- Gil-Monte, P. R. (2005). El síndrome de quemarse por el trabajo (Burnout): una enfermedad laboral en la sociedad del bienestar. *Madrid: Pirámide*.
- Gimeno , D., Benavides , F., Benach, J., Jarque , S., Cambra, S., & Devesa, J. (2001). Transtornos afectivos en la población laboral ¿Un problema emergente en salud laboral? *Med Clin*, 493-495. doi:[https://doi.org/10.1016/S0025-7753\(01\)71883-0](https://doi.org/10.1016/S0025-7753(01)71883-0)
- gob.mx. (2016). *Descifr3mo5*. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/280081/descifremos15-2.pdf>
- Gomez . (2002). Factores posturales laborales de riesgo para la salud. *Fisioterapia*, 23-32.
- Guil, M. (2006). Escala Mixta Likert- Thurstone. *Andaluza de Ciencias Sociales*, 81-95.
- Hernández, T., Terán, O., Navarrete, D., & León, A. (2007). Síndrome de Burnout: una aproximación a su conceptualización, antecedentes, modelos explicativos y de medición. *Int Nuev Gest Organ*, 50-68.
- Houtman, Jettwghoff, & Cedillo. (2008). Sensibilizando sobre el Estrés Laboral en los Países en Desarrollo. Protección de la Salud de los Trabajadores . *Serie No. 6. WHO* .
- Huang, J., Han, M., Luo , T., Ren, A., & Zhou, X. (2020). Mental health survey of 230 medical staff in a tertiary infectious disease hospital for COVID-19. *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi*.
- IMSS. (s.f.). *Estrés Laboral*. Obtenido de <http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/estres-laboral>

- INEGI. (08 de Septiembre de 2021). *INEGI*. Obtenido de INEGI: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/ipl/ipl2021_06.pdf
- J, A., A, B., & S., Q. (2013). El estrés en personal sanitario hospitalario; estado actual. . *Med Segur Trab* , 59(231):259-275.
- Juarez, A. (2020). Síndrome de burnout en personal de salud durante la pandemia COVID-19: un semáforo naranja en la salud mental. *Salud UIS*, 432-440.
- Koutsimani, Montgomery, & Georganta. (2019). *frontiers in Psychology*. Obtenido de <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00284>
- M., F. (1974). Staff Burn-out. *J Soc Issues* , 159-166.
- M., V. (2006). Síndrome de Estar Quemado por el Trabajo o Burnout: Consecuencias, Evaluación y Prevención. *Tesis de maestría*. Madrid: Centro Nacional de Condiciones de Trabajo.
- Macías, Báez, Maldonado, Limón, & Tlapa. (2019). Burn Out Syndrome in Middle and Senior Management in the Industrial Manufacturing Sector of Mexico. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. doi:<https://doi.org/10.3390/ijerph16081467>
- Míngote , J., del Pino , P., Sanchez, R., Galvez, M., & Gutierrez , M. (2011). El trabajador con problemas de salud mental. Pautas generales de detección, intervención y prevención. *Medicina y Salud del Trabajo*. doi:<https://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2011000500012>
- Míngote , J., Galvez , M., Del Pino, P., & Gutierrez, M. (2009). El paciente que padece un trastorno depresivo en el trabajo. *Med Seg TR*, 41-45.
- Míngote, J., & Núñez, C. (2011). Importancia de la consideración de la salud mental en la gestión de la salud laboral: una responsabilidad compartida. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 1-262.
- OECD. (2021). *An assessment of the impact of COVID-19 on job and skills demand using online job vacancy data*.
- OIT . (2020). *Frente a la pandemia: Garantizar la Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de Frente a la pandemia: Garantizar la Seguridad y Salud en el Trabajo: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_742732.pdf
- OIT. (2010). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de OIT: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_125164.pdf
- OMS. (2021). *Depresión*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>
- Oseada, E. (2020). *Empowerment y desempeño laboral en los colaboradores de una universidad privada del cono norte*. Lima Perú.
- Porret, M. (2012). *Gestión de personas- Manual para la gestión del capital humano en las organizaciones*. Madrid: Esic.
- Prince, M. (2007). No health without mental health. *Lancet*, 859-877.

- Retamal, M., Godoy, K., Cabrera, R., & Cañas, C. (2015). Factores de riesgo psicosocial y estrés percibido en trabajadores de una empresa eléctrica en Chile. *Med Segur Trab (Internet)*, 57-67.
- Schaufeli, W., & Enzmann, D. (1998). *The burnout companion to study and practice: A critical analysis*. : Taylor & Francis. London: Taylor and Francis.
- Stecher, A. (2014). El campo de la investigación sobre transformaciones del trabajo, identidades y subjetividad en la modernidad contemporánea. . *Transformaciones del trabajo, subjetividad e identidades*.
- Trucco Burrows, M. (2004). El estrés y la salud mental en el trabajo: documento de trabajo de la Asociación Chilena de Seguridad. *Documento de Trabajo de la Asociacion Chilena de Seguridad.*, 185-188.
- UNAM. (2019). *Boletín UNAM*. Obtenido de 15 de cada 100 mexicanos padecen depresión: https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2019_455.html
- Verastegui, V., & Vales, J. (2021). Carga Laboral docente en tiempos de pandemia, factor de estrés y su impacto en la enseñanza remota. *Formación docente*.
- Wang, C., Pan, R., & Wan, X. (2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. . *Int J Environ Res Public Health*.
- WMCMF. (12 de Junio de 2021). *Web del Maestro*. Obtenido de Web del Maestro: <https://webdelmaestrocmf.com/portal/estas-son-las-enfermedades-que-mas-afectan-a-los-docentes-oseo-muscular-paralisis-facial-insuficiencia-venosa-psiquicas-y-nerviosas/>
- World Health Organization*. (2020). Obtenido de <https://www.who.int/>
- Zorrilla, S. (1985). *Introducción a la Metodología de la Investigación*. México: Oceano.

Estrés Laboral al trabajar en Home Office

Work Stress by home office

Jhonathan Cuellar Celestino^{1*}, Carolina Solís Peña², Juan Manuel Hernández Ramos³,
Valentín Lara Jiménez⁴

^{1,2,3,4} Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Químicas, Nuevo León, México.

* Jhonathan.cuellarcls@uanl.edu.mx

Abstract

The pandemic came and changed the way of working and performing labor activities. During the confinement time, the labor activities were limited or modified. Instead of working in a traditional office, now the activities were carried out at home. This brought physical and mental changes, and the adapting process has not been easy. The workers can become stressed and affected their physical performance and productivity. The purpose of this research was to evaluate the stress level of the workers, when they are working in the home office modality. The research was quantitative, descriptive, non-experimental and cross-sectional. 433 people were surveyed, and 27% had considerable stress level, being the female sex with a higher level than the male.

Keyword

Work Stress, COVID19, physical wear, mental wear.

Resumen

La pandemia vino a cambiar la manera de trabajar y desempeñar actividades laborales. Durante este tiempo de confinamiento, las actividades laborales fueron limitadas y en otros casos solamente fueron modificadas, en lugar de desempeñarse en una oficina tradicional, estas actividades ahora se realizan desde casa. Esto sin lugar a duda, trajo cambios tanto físicos como mentales y el proceso de adaptación a la nueva manera de trabajar no fue fácil. En otros casos los trabajadores pueden llevar a estresarse y a la postre afectar su desempeño físico y la productividad laboral. El presente trabajo de investigación tuvo como propósito evaluar el nivel de estrés que los trabajadores al momento de estar trabajando en la modalidad de trabajo en casa. Dicha investigación fue del tipo cuantitativa, descriptiva, no experimental y de corte transversal. De 433 personas el 27% resultaron con niveles de estrés considerables siendo el sexo femenino con un mayor nivel que el masculino.

Palabras clave

Estrés laboral, COVID19, desgaste físico, desgaste mental.

1. Introducción

En diciembre del 2019, se detectaron los primeros casos de enfermedad respiratoria causada por coronavirus. Este virus estuvo presente en muchos países del mundo por lo que el termino pandemia en el año 2020 se hizo presente en nuestras vidas, afectando a familias y trabajos en todo el mundo.

Debido a esta pandemia la manera de desempeñar actividades cambio de manera presencial a forma virtual, siendo esta última realizada desde casa. El trabajo en casa se le conoce como home office, o también teletrabajo, telework o e-work, y la característica de este tipo de trabajo es la flexibilidad de los horarios, por lo que cada vez este modo de trabajar a generado una mayor confianza entre las empresas (Sánchez, 2019).

Actividades principalmente administrativas tuvieron que realizarse desde el hogar debido a las medidas de distanciamiento establecidas por los gobiernos. Gallardo (2020) considera que la pandemia producto del

COVID19 ha traído la peor crisis sanitaria desde la Segunda Guerra Mundial. De igual manera, menciona que el tipo de trabajo virtual o en casa en otros países como en Estados Unidos se había estado realizando con bastante regularidad a tal grado de tener cada vez más auge inclusive a nivel mundial, ahora con la llegada del virus esto ha sido constante y habitual. En este sentido Usma (2020) comenta que debido a la rapidez con la que el virus se propaga, las personas que ahora trabajan en su casa, han tenido que redoblar esfuerzos para realizar eficazmente su dinámica de trabajo, por lo cual debido a esto, el estrés se ha presentado de manera latente en sus vidas.

Posada (2011) comenta que una vez trabajando en casa donde habitualmente era en una oficina, es difícil establecer la prioridad del trabajo con las actividades propias de la familia. Así mismo, dice que el estrés se va presentando cuando uno hace actividades que normalmente no conoce o cuando tiene que decidir cuál de esas actividades es prioridad. Concluye que sentirse nervioso o irritado, el aumento del ritmo cardiaco, o la disminución en la atención o percepción, reacciones agresivas y esta la falta de memoria, son síntomas de que el estrés está presente en la persona.

Pero según Hernández (2021) la clave para eliminar este estrés es la buena y efectiva gestión del tiempo que a la postre permita controlar el estrés, si no, el trabajo en casa o home office no ofrecerá las múltiples y significantes ventajas para las organizaciones. Así mismo argumenta, que el trabajo en casa puede ser nocivo para el bienestar emocional y físico, por la falta de interacción con otras personas, ya que esto es muy común en el home office, y esto causa estrés en los trabajadores. Además, Muldong (2021) menciona que el e-work tiene sus propias desventajas ya que ocasiona reacciones psicológicas y emocionales importantes, lo cual posteriormente afecta la salud física y mental de las personas. Así mismo, Ben (2021) menciona que debido a las condiciones en las cuales se desempeña una persona estando en su casa, el estrés se hace presente, y que este se potencializa debido a la falta de información y recursos que la persona necesita y que no tiene en su casa. Y aclara que cada vez más los hombres participan en las obligaciones de la casa, como la crianza y la educación, y algunas cuestiones domésticas, lo cual enfatiza la presencia de estrés.

Selye (1956) señala que si existen una gran cantidad de actividades por hacer el equilibrio mental se altera y esto provoca y produce estrés, que posteriormente se manifiesta en reacciones psicológicas y físicas como parte de una respuesta inespecífica del cuerpo. Por eso Leka et al. (2016) mencionan que para el cuerpo le es difícil adaptarse cuando se le presiona y exige como actividades ya que el estrés es una acción que prepara el organismo producto de reacciones fisiológicas. Para Martínez (2016), el estrés laboral es una respuesta que va desde la parte fisiológica, psicológica y conductual, poniendo a prueba habilidades y capacidades en las personas para que puedan adaptarse de una manera rápida al entorno y así poder resolver las exigencias de la actividad humana. De acuerdo con Pachiri et al. (2020) cuando se mezcla lo familiar con lo laboral eso inmediatamente provoca estrés, lo cual conlleva a que la persona en su casa este intranquila y molesta, provocando posteriormente trastornos físicos. Ellos además aclaran que el medio ambiente crea estrés cuando interactúa en él.

Archita et al. (2020) citan que en medio de esta pandemia, en donde las personas están trabajando en home office principalmente, el objetivo es encontrar un equilibrio entre lo laboral y lo personal, y así adaptarse rápidamente y con facilidad al entorno. Además, mencionan que existen estrategias para manejar el estrés pero siempre existirán factores externos que no se pueden controlar. Por otro lado, Garrote et al. (2021) aclaran que es importante que en esta modalidad de trabajo en casa, manera nueva de trabajar debido a la pandemia, sea combinado con actividades al aire libre, con actividades recreativas y físicas, y que además sea siempre en conjunto con otras personas.

Kerr et al. (2021) mencionan que las personas adultas, fueron los que percibieron un mayor impacto psicológico debido al virus, y por lo tanto mayores niveles de estrés y agotamiento. De igual forma Perman et al. (2020) comenta que los adultos mayores son más propensos al estrés que los jóvenes, razón por la cual buscan el contacto con otras personas de manera proactiva con la finalidad de manejar el estrés. Así mismo mencionan que las personas mayores cometen más errores para evitar cosas que les ocasionen estrés.

Por otro lado, Palmer et al. (2021) recuerda que el virus puede causar consecuencias negativas como interrupción del sueño de manera directa. De igual forma, Kang et al. (2020) aclara que el personal de salud durante la epidemia presentó importantes tasas de depresión, ansiedad, insomnio y estrés. Así mismo Sim et al. (2010) señala, que los trabajadores de la salud tienen miedo de contagiar a sus familiares, y esto ocasiona y provoca síntomas de estrés, ansiedad y depresión con complicaciones psicológicas a largo plazo.

El aislamiento social a causa de la pandemia, ha provocado malestares físicos, sensaciones y emociones de enojo, cansancio, ansiedad, irritabilidad, aburrimiento y miedo (Barbosa et al., 2020). De igual forma Lait et al. (2020) aclara que el virus y el aislamiento social ha ocasionado un miedo generalizado y por lo tanto un estrés al saber de la muerte de personas a consecuencia de la infección. Por lo tanto Atalaya (2021) cita que las personas estresadas pueden ser víctimas de enfermedades crónicas y de una profunda ansiedad, incitando a que el alcohol se consuma de manera excesiva. De igual forma Monterrosa et al. (2020) comentan que debido a la gran cantidad de muertes a causa del virus la gente tiene un miedo lo cual ha provocado que las personas se aislen.

Por otro lado, Barbosa et al. (2020) comenta que en Perú, la ansiedad en los estudiantes debido al confinamiento se ha incrementado el 37.8% de los estudiantes sufrieron de reacciones físicas, psicológicas, así como el cansancio y la fatiga incluso después de dormir con un 10.8%; trastornos de sueño y pesadillas con un 10.5%; motivación escasa con un 9.5%; cefalea y dolores de cabeza 7.4%. Las mujeres fueron las que tuvieron los síntomas más significativos como fatiga e insomnio. El sexo femenino tiene una mayor prevalencia de riesgo psicosocial, ya que mientras mayores son las demandas familiares, los recursos personales comienzan a agotarse (Nathan, 2012). Efectos devastadores tendrán las mujeres debido a la pandemia, fue lo que comentó la Organización de Naciones Unidas, por lo cual también alertó y dio hincapié en la necesidad de proteger y prevenir en cuestiones sanitarias a las mujeres ya que esto puede ocasionar una mayor ansiedad debido al trabajo en casa que ellas mayormente desempeñan (Ahumada, 2020).

Del mismo modo, García (2013) menciona que generalmente la mujer tiene un enfoque más familiar, al estar mayormente con los niños, lo cual provoca que los horarios de las mujeres trabajadoras sean más extendidos de trabajo, ya que constantemente tiene que suspender su trabajo por realizar actividades domésticas. Agregan Mamini et al. (2021) que el exceso de carga laboral, la falta muchas veces de capacitación, el mal servicio de internet o artefactos tecnológicos aumenta al final del día el estrés laboral.

Sin lugar a dudas el estrés es algo presente en la vida cotidiana de las personas, pero debido a la pandemia, que provocó un aislamiento social, los niveles de estrés son más latentes a causa de que las personas tienen que saber combinar el trabajo laboral y el doméstico en casa de una mejor manera. El presente trabajo de investigación surgió de la necesidad de prevenir los diferentes niveles de estrés en las personas debido al virus y al trabajo que ahora se tiene que realizar en casa. El objetivo es identificar el nivel de estrés y en que personas se está presentando para posteriormente plantear algunas guías que ayuden a reducir estos niveles.

Esta investigación tuvo como beneficio identificar los niveles de estrés que se presentan al estar trabajando en una modalidad de trabajo en caso para posteriormente plantear algunas guías que se deben de conocer sobre temas de salud ocupacional.

2. Metodología

Primero se selecciona el tipo de personas a la cual se aplicaría el estudio, posteriormente seleccionamos la técnica de encuesta cuyo instrumento fue un cuestionario de Test de Estrés Laboral con la finalidad de ir recabando los datos. Después los datos fueron analizados utilizando un programa estadístico SPSS. Esta investigación fue del tipo cuantitativa, descriptiva, no experimental y de corte transversal. El instrumento de recolección de datos fue una encuesta también denominada Test de Estrés Laboral elaborada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Es una herramienta sencilla, poco conocida, que permite analizar la presencia y severidad de este en el puesto de trabajo. Es aplicada en varios ambientes laborales, incluidos profesionales de la salud. Consta de 12 ítems que abarca la medición del estrés y la carga mental, desarrollado con base en la escala tipo Likert con 6 opciones de respuestas: Ninguno = 1 punto, Casi ninguno = 2, Pocas veces = 3, Algunas veces = 4, Relativamente frecuente = 5 y Muy frecuente = 6. La sumatoria establece la presencia de estrés laboral: 0-12 puntos = sin síntomas de estrés; 13-24 puntos estrés leve en fase de alarma; 25-26 = Estrés leve; 34-48 = estrés moderado, 49-60 = estrés alto; y más de 61 = estrés grave. Puntuación igual o superior a 25 indican mayor respuesta psicosomática, que se corresponde a mayor nivel de estrés.

Desde la plataforma de Google se descargó la base de datos que se genera automáticamente en Microsoft Excel y se realizó la depuración de datos. Los aspectos relacionados con la medición del estrés se desarrollaron con base al cuestionario de problemas psicosomáticos el cual plantea variables que permiten la identificación de situaciones físicas y conductuales que son derivadas del estrés. El estudio de campo se realizó a diversas personas todas ellas trabajan en empresas de la localidad del ramo, comercial, manufactura o servicio. La muestra aplicada fue el tipo probabilístico en donde 433 personas fueron encuestas; hombres y mujeres en un rango de 20 a 65 años, casados y solteros, con diversas ocupaciones y diversos familiares. Las personas encuestadas todas tienen una actividad administrativa que realizar en su trabajo. Su trabajo principal es estar interactuando con una computadora y su principal función es analizar la información o capturar la información en un ordenador. Se delimito este tipo de trabajo con la finalizar de asegurarnos que las personas están realizando trabajo en casa.

Para el estudio se aplicó el cuestionario a personas que trabajan de forma virtual en distintos puestos, todos ellos administrativos. Todos los participantes colaboraron en esta investigación de forma completamente voluntaria y anónima. Se realizó la aplicación del instrumento por medio de internet. La encuesta se capturó de manera online a través de la aplicación de Google Forms, de tal manera se difundió a través de redes sociales y correos electrónicos. Se eligió porque es de uso frecuente en ámbitos educativos, laborales y sociales, permite coordinar virtualmente y es de fácil diligenciamiento. Se solicitó a los participantes aplicar las respuestas en el periodo comprendido mientras se encontraban en cuarentena obligatoria relacionada con el COVID-19.

3. Resultados

Usando el software SPSS se encontró el Alfa de Cronbach en .862. Más del 70% reporta tener un nivel de estrés laboral en pandemia. De los cuales el 43% representa tener un nivel leve de estrés laboral, un 20% nivel medio de estrés y un 7% nivel alto de estrés. Realizando un Diagrama de Pareto se pudo observar que las principales causas que denotan estrés laboral en esta pandemia son: En un 49% de los encuestados mencionaron sentirse cansados y agotados, el 47% menciono tener tentaciones fuertes de no levantarse por la mañana; 35% de los votantes mencionaron tener imposibilidad para conciliar el sueño, y otro 35% comento tener una tendencia de comer, beber o fumar más de lo habitual.

De los resultados mostrados en la Tabla 1, las personas que no presentaron estrés fueron: 8 (1.9%) (IC 95%: 0.58-3.13), casi ningún estrés: 116 (26.9%) (IC 95%: 23.3-28.5), pocas veces presentaron estrés:

190 (44%) (IC 95%: 31.94-46.04), algunas veces presentaron estrés: 87 (20.1%) (IC 95%: 17.5-23.2), relativamente frecuente: 28 (6.5%) (IC 95% 3.2-7.8), y muy frecuente estrés: 3 (0.7%) (IC 95% 0.01-2.2)

Tabla 1 Nivel de Estrés

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ninguna	8	1.9	1.9	1.9
Casi ninguna	116	26.9	26.9	28.7
Pocas veces	190	44.0	44.0	72.7
Válidos Algunas veces	87	20.1	20.1	92.8
Relativamente frecuente	28	6.5	6.5	99.3
Muy frecuente	3	.7	.7	100.0
Total	432	100.0	100.0	

En la Tabla 2 se puede observar que existe un estrés laboral en las personas que se encuentra laborando en modalidad home office 294 personas reportaron tener estrés laboral 191 son mujeres y 103 son hombres. Así mismo podemos observar que 0 casillas tienen una frecuencia esperada inferior a 5 por lo que la prueba Chi Cuadrada es eficiente en el presente estudio. $P < 0.05$.

Tabla 2 de contingencia Presencia de Estrés Laboral * Sexo

			Sexo		Total
			Mujer	Hombre	
Presencia de Estrés Laboral	No	Recuento	51	87	138
		Frecuencia esperada	77.3	60.7	138.0
	Si	Recuento	191	103	294
		Frecuencia esperada	164.7	129.3	294.0
Total		Recuento	242	190	432
		Frecuencia esperada	242.0	190.0	432.0

0 casillas (0.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.

En la Tabla 3 se puede observar que los empleados fueron los que más se estresaron. $P = .155 > 0.05$.

Tabla 3 de contingencia Presencia de Estrés Laboral * Trabajo Ocupación

			Trabajo Ocupación				Total
			Estudiante	Practicante	Empleado	Profesionista	
Presencia de Estrés Laboral	No	Recuento	17	19	85	17	138
		Frecuencia esperada	12.5	25.9	83.7	16.0	138.0
	Si	Recuento	22	62	177	33	294
		Frecuencia esperada	26.5	55.1	178.3	34.0	294.0
Total		Recuento	39	81	262	50	432
		Frecuencia esperada	39.0	81.0	262.0	50.0	432.0

0 casillas (0.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.

En la Tabla 4 se puede observar que las personas solteras son las que más se estresaron durante la pandemia 100. $P = 0.096 > 0.05$.

Tabla 4 de contingencia Estado Civil & Presencia de Estrés Laboral

			Presencia de Estrés Laboral		Total
			No	Si	
Estado Civil	Soltero	Recuento	37	100	137
		Frecuencia esperada	43.8	93.2	137.0
	Relación	Recuento	40	95	135
		Frecuencia esperada	43.1	91.9	135.0
Casado	Recuento	61	99	160	
	Frecuencia esperada	51.1	108.9	160.0	
Total		Recuento	138	294	432
		Frecuencia esperada	138.0	294.0	432.0

0 casillas (0.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.

4. Conclusión

Existe la presencia de estrés laboral en las personas que están realizando home office. Los principales síntomas que las personas están experimentando son: agotamiento extremo, les cuesta trabajo levantarse por la mañana, tienen imposibilidad para conciliar el sueño y durante su día tienen la tendencia de comer,

beber o fumar más de lo habitual. Las personas tienen un nivel de estrés independientemente si son estudiantes, practicantes, o empleados. De igual manera su estado civil o situación sentimental no indica una relación en la presencia de estrés laboral al estar realizando home office. El presente estudio de investigación nos da pie a seguir investigando cual es la razón principal del incremento de los niveles de estrés al estar trabajando en casa.

5. Referencias

- Ahumada PC. (2020). *Mujeres en cuarentena : cuidadoras de tiempo completo y sobrecarga de trabajo*.
- Archila Santamaría, S. C., Fernández Correa, G. P., Martínez Pineda, L. M., Pinzón Ortiz, H. M., & Urrutia Cifuentes, C. A. (2020). Cambios y estrés laboral en empleados que realizan trabajo en casa. *Politencio Gran Colombiano*.
- Atalaya, M. (2011). El estrés laboral y su influencia en el trabajo. *Industrial Data* 200. <http://hdl.handle.net/123456789/1963>.
- Barbosa Izquierdo, A. G., García Palacio, E., Medina Vanegas, J. A., & Peña Ortiz, H. A. (2020). Factores de riesgo generadores de estrés laboral en trabajadores de la Armada Nacional durante la emergencia por Covid-19.
- Ben-Ezra, M., & Hamama-Raz, Y. (2021). Social workers during COVID-19: Do coping strategies differentially mediate the relationship between job demand and psychological distress?. *The British Journal of Social Work*, 51(5), 1551-1567.
- Gallardo PS. (2020). COVID-19: la vulnerabilidad en el ojo del huracán. *Enfermería Clínica*:19–20. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.05.020>.
- García BR, Maldonado SE, Ramírez MC, Lozano M. (2013). Diagnóstico del nivel de estrés laboral y su relación en el apoyo social percibido en trabajadores de la salud mexicanos. *Glob Conf Bus Financ Proc*; 8(1):1350–8. <http://promep.sep.gob.mx/archivospdf/MEMORIAS/Producto1797983.PDF>
- Garrote Sanchez, D., Gomez Parra, N., Ozden, C., Rijkers, B., Viollaz, M., & Winkler, H. (2020). Who on earth can work from home?. *The World Bank Research Observer*, 36,(1),67–100
- Hernández Tenorio, B. M.(2021). Estrés laboral y trastornos adictivos en empleados en trabajo desde casa (Home office): Análisis y propuestas. *Repertorio Institucional*. <http://hdl.handle.net/20.500.11799/110422>.
- Kabir, H., Maple, M., & Usher, K. (2021). The impact of COVID-19 on Bangladeshi readymade garment (RMG) workers. *Journal of Public Health*, 43(1), 47-52.
- Kang, L., Ma, S., Chen, M., Yang, J., Wang, Y., Li, R., ... & Liu, Z. (2020). Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study. *Brain, behavior, and immunity*, 87, 11-17.
- Kerr, M. L., Fanning, K. A., Huynh, T., Botto, I., & Kim, C. N. (2021). Parents' self-reported psychological impacts of COVID-19: Associations with parental burnout, child behavior, and income. *Journal of Pediatric Psychology*, 46(10), 1162-1171.
- Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., ... & Hu, S. (2020). Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA network open*, 3(3), e203976-e203976.
- Leka, S., Griffiths, A., Cox, t., (2016). La organización del trabajo y el estrés. Organización Mundial de la Salud, n°3, 1 – 37 https://www.who.int/occupational_health/publications/stress/es/.
- Mamani Zapana, C. D., & Choquehuanca Vargas, A. J.(2020). Estrés Laboral en tiempos de pandemia en los trabajadores de las IES.
- Martínez Suárez, S. M., Manjarrés Moyano, E., Pulido Casallas, M. T., Rivera Tolosa, E. M., & Trujillo Hernández, M. (2020). Estrés laboral y carga mental desencadenado por el trabajo remoto.
- Monterrosa-Castro, A., Dávila-Ruiz, R., Mejía-Mantilla, A., Contreras-Saldarriaga, J., Mercado-Lara, M. y Flores-Monterrosa, C. (2020). Occupational Stress, Anxiety and Fear of COVID-19 in Colombian Physicians. *Revista de la facultad de ciencias de la salud (Artículo original) MedUNAB*. 2020;23(2): 195-213. DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3890>.
- Muldong, V. M., Garcia Jr, A. E., & Gozum, I. E. A. (2021). Providing psychosocial support for work-from-home educators during the COVID-19 pandemic. *Journal of Public Health*, 43(2), e334-e335.
- Nathan AJ, Scobell A. (2012). How China sees America. *Foreign Aff.* ;91(5):1.

- Sánchez Paredes GA, Montenegro Ramírez AF (2019). Teletrabajo una propuesta de innovación en productividad empresarial. *Digit Publ CEIT*, 5- 1(4):91-107.
- Selye, H. (1956). New York: McGraw-Hill. The stress of life. <http://www.repositorio.cenpatconicet.gob.ar/bitstream/handle/123456789/415/theStressOfLife.pdf?sequence=1>
- Sim, K., Chan, Y. H., Chong, P. N., Chua, H. C., & Soon, S. W. (2010). Psychosocial and coping responses within the community health care setting towards a national outbreak of an infectious disease. *Journal of psychosomatic research*, 68(2), 195-202.
- Pachari Cordova, L. K., Pacori Zapana, B. M., & Quispe Quilca, N. N. (2020). Estrés y desempeño laboral en tiempos de emergencia sanitaria por COVID-19. *SUNEDU*.
- Palmer, C., & Oosterhoff, B. (2021). 701 Daily Associations Between Adolescent Sleep and Mental Health During the COVID-19 Pandemic. *Sleep*, 44(Suppl 2), A274.
- Pearman, A., Hughes, M. L., Smith, E. L., & Neupert, S. D. (2021). Age differences in risk and resilience factors in COVID-19-related stress. *The Journals of Gerontology: Series B*, 76(2), e38-e44.
- Posada, E. (2011). La relación trabajo-estrés laboral en los colombianos. *Revista CES Salud Pública*, 2(1), 66-73. Recuperado de: http://revistas.ces.edu.co/index.php/ces_salud_publica/article/view/1449/913.
- Usma Flórez, Y. Y. (2020). El estrés laboral y su incremento durante el confinamiento.

Comité Editorial

Agradecemos la participación, compromiso y apoyo del equipo editorial quienes participan en la realización de la edición de la Revista Ingeniería y Gestión Industrial.

MII. Arlethe Yarí Aguilar Villarreal, Editor Responsable

arlethe.aguilarvll@uanl.edu.mx

Posee una Maestría en Ingeniería Industrial con especialidad en Productividad y Calidad en la Universidad Autónoma de Nuevo León. Se desarrolló como profesional en diversas industrias y diferentes áreas, entre las cuales destacan Control de Producción, Inventarios, Logística, Compras, Ingeniería de Proyectos, Calidad, y Ventas. Actualmente es Profesor de tiempo completo de Ingeniería Industrial y Administración en la UANL, impartiendo cursos como Diseño asistido por computadora, Formación de Emprendedores y Propiedad intelectual. Ella ha sido reconocida por el SEP con la certificación PRODEP. Además, es miembro del Instituto de Ingenieros Industriales y miembro de la American Society for Quality. Actualmente se encuentra estudiando el Doctorado en Filosofía con Especialidad en Administración en donde cultiva la línea de conocimiento relacionada con la Competitividad en la industria.

Dr. Elí Samuel González Trejo, Editor

eli.gonzaleztrj@uanl.edu.mx

Posee un Doctorado en Administración de Negocios Internacionales y un MBA por la Universidad Internacional de Texas A&M. Su experiencia profesional incluye las áreas de ventas, comercialización y servicio al cliente. Actualmente es Subdirector académico del área de Ingeniería Industrial y Administración y se desempeña como profesor de tiempo completo en este programa e imparte cátedra en el posgrado en Administración de la UANL, impartiendo cursos como planeación Estratégica, Introducción a la Administración, Administración de ventas y coaching, comportamiento organizacional y liderazgo otros. El Dr. González ha sido reconocido por la SEP con el perfil PRODEP y es miembro del Instituto de ingenieros industriales y de sistemas (IISE).

Dra. Carolina Solís Peña, Editor

carolina.solispa@uanl.edu.mx

Egresada del Doctorado en Filosofía con Especialidad en Administración, cuenta con la Maestría en Administración con orientación a la Cadena de Abastecimiento en UANL. Se desarrolló como profesional diferentes áreas dentro de la Industria Automotriz, entre las cuales destacan Manufactura, Seguridad Industrial, Ambiente y Sustentabilidad, logística y Planeación y Compras de materiales. Actualmente es Profesora de Tiempo Completo de Ingeniería Industrial y Administración en la UANL, impartiendo cursos como Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, Planeación y Control de las Operaciones, Administración de la Cadena de Suministro, Abastecimiento y Desarrollo de Proveedores y Sistemas de Distribución y Almacenaje. Ha sido reconocida por el SEP con la certificación PRODEP con el Perfil Deseable.

Dr. Leonardo Gabriel Hernández Landa, Editor

leonardo.hernandezln@uanl.edu.mx

Es Doctor en Ingeniería con orientación en Ingeniería de Sistemas, cuenta con una maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería de Sistemas, enfoca su investigación principalmente a problemas de optimización y análisis de sistemas productivos. Ha desarrollado proyectos principalmente en el campo de la de logística, cadena de suministro y procesos de producción. Tiene una amplia experiencia en el uso de herramientas computacionales para la optimización, análisis de información y ciencia de datos como Python, R, CPLEX, Excel, etc. Su principal aportación a la investigación ha sido en desarrollo de algoritmos para localización y ruteo dentro del área de la logística, además de métodos usando teoría de colas para la optimización de líneas de espera. Sus líneas de investigación se centran en Matemática Aplicada, Ingeniería de Transporte e Ingeniería Industrial.

Comité Dictaminador

(Por orden alfabético)

Dra. Agustina Cavazos, Texas A&M International University
Dr. Aldahir Caballero Campbell, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey
Dra. Alma Elizabeth Merla González, Universidad Autónoma de Nuevo León
M.C. Arnulfo Aurelio Naranjo Flores, Instituto Tecnológico de Sonora
Dr. Carlos Raúl Navarro González, Universidad Autónoma de Baja California
M.C. Daniel Moreno Sánchez, Consultor independiente
Dr. David Claudio, Universidad del Estado de Montana
Dra. Deydra Celeste López Piñon, Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Edith Lucero Ozuna Espinoza, Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Eliseo Luis Vilalta Perdomo, Aston University
Dr. Federico Guadalupe Figueroa Garza, Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Fernando Elizalde Ramírez, Tecnológico de Monterrey
Dr. Gabriel Gatica Díaz Escobar, Grupo CADIHSC
Dra. Idalia Gómez de la Fuente, UANL- Facultad de Ciencias Químicas
Dra. Imelda de Jesús Loera Hernández, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey
Dra. Jazmín Guadalupe Acosta Sánchez, DEACERO
Dr. Jesús Carmona, Universidad de Texas Kingsville
Dr. Jesús Eduardo Estrada Domínguez, Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Jorge Horacio González Ortiz, Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Dr. José Luis Daniel, Texas A&M University
Dra. Laura Alejandrina Zúñiga Valero, Consultora independiente
Dr. Luis Fernando Pérez López, Director del Centro de Inteligencia Artificial
Dra. María Luisa Chávez García, Universidad de Monterrey
Dr. Miguel Lorenzo Morales Marroquín, FEMSA
Dr. Nazim Taskin, Universidad de Nueva Zelanda
M.C. Rafael Humberto Rojas Millan, Universidad de la Costa
Dr. Ruth Chatelain Jardón, Universidad de Texas Kingsville
Dra. Yolanda Peña Méndez, Facultad de Ciencias Químicas

Agradecimientos

En esta edición, agradecemos a todos los involucrados en este proyecto, a todos quienes colaboraron y contribuyeron a la realización de este proyecto desde la concepción de la idea hasta lograr la continuidad de esta segunda edición, gracias por acompañarnos en este largo trayecto de aprendizaje.

Agradecemos la participación de todos los autores, profesores colaboradores integrantes de los diferentes comités, el personal administrativo de nuestra institución y de nuestra facultad quienes apoyaron este proyecto académico, un agradecimiento especial para todos los integrantes del comité dictaminador quienes amablemente cedieron su tiempo y dedicación para verter sus contribuciones a las aportaciones de los autores. De forma especial externamos nuestro agradecimiento al comité editorial por todas las aportaciones realizadas para lograr este proyecto.

Agradecemos especialmente a las autoridades de la Facultad de Ciencias Químicas encabezadas por la Dra. Argelia Vargas Moreno, quien apoye este proyecto con las gestiones administrativas y académicas necesarias en este camino, además agradecemos al Dr. Elí Samuel González Trejo por su esfuerzo para lograr este proyecto, por todo su apoyo y confianza para impulsar este proyecto continuamente.

Atentamente
Arlethe Yarí Aguilar Villarreal
Editor Responsable

Convocatoria para Envío de Trabajos

Invitamos a todos los investigadores, profesores, personal académico y profesionales a enviar sus contribuciones científicas para participar en la publicación de la 3ra Edición de la Revista de Ingeniería y Gestión la cual se emitirá en el mes de **Enero 2023**.

Los invitamos a participar en la convocatoria para enviar sus aportaciones científicas a más tardar el **15 de Agosto 2022** por medio de la página web de la revista <https://ingenieriaygestion.uanl.mx/>



La Facultad de Ciencias Químicas a través de la Subdirección de Ingeniería Industrial te invita a mandar tus trabajos para la revista:



INGENIERÍA Y GESTIÓN INDUSTRIAL

Revista Científica

Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Químicas

📅 Fecha límite para la entrega de trabajos: **15 de Agosto 2022**

✉️ Recepción de trabajos: <http://ingenieriaygestion.uanl.mx/index.php/r>

📍 Mayor información: ingenieriaygestion@uanl.mx

Más información:
ingenieriaygestion@uanl.mx
arlethe.aguilarvll@uanl.edu.mx



INGENIERÍA Y GESTIÓN INDUSTRIAL

Universidad Autónoma de Nuevo León

INGENIERIA Y GESTIÓN INDUSTRIAL, año 1, No. 2, Julio-Diciembre 2022, es una publicación semestral, editada por la Universidad Autónoma de Nuevo León a través de la Facultad de Ciencias Químicas Ave. Universidad s/n, Cd. Universitaria, San Nicolás de los Garza, N.L., México CP: 66455. Teléfono: (81) 83294000 ext. 6307, 6305, <https://ingenieriaygestion.uanl.mx>, ingenieriaygestion@uanl.mx, Editora Responsable: Arlethe Yarí Aguilar Villarreal. Reserva de derechos al uso exclusivo No. 04-2021-031916163400-203, de fecha 19 de Marzo de 2022.

ISSN: En trámite, ambos otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Arlethe Yarí Aguilar Villarreal, Ave. Universidad s/n, Cd. Universitaria, San Nicolás de los Garza, N.L., México CP 66455, 31 de Julio de 2022.

Derechos reservados, todos lo publicado es responsabilidad de los autores y editor responsable.



UANL



La
excelencia
por principio
la **educación**
como instrumento



EDUCACIÓN DE CALIDAD PARA TRANSFORMAR Y
TRANSCENDER EN BENEFICIO DE LA HUMANIDAD