



Impacto y aceptación de la aplicación Calm como herramienta paliativa del Síndrome de Burnout en los estudiantes Universitarios

Impact and acceptance of the Calm application as a palliative tool for Burnout Syndrome in university students

Impacto e aceitação da aplicação Calm como ferramenta paliativa da Síndrome de Burnout em estudantes universitários

Wilson Lizardo Nina-Mayancela ^I
wnina@unach.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-5908-1720>

Ángel Gualberto Mayacela-Alulema ^{II}
amayacela@unach.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8373-0513>

Cristian Andrés Silva-Sarabia ^{III}
christian.silvasarabia@unach.edu.ec
<http://orcid.org/0000-0002-6923-1996>

Luis Gerardo Satán Gunza ^{IV}
lsatan@unach.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-6592-785X>

Correspondencia: wnina@unach.edu.ec

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 10 de agosto de 2024 * **Aceptado:** 17 de septiembre de 2024 * **Publicado:** 23 de octubre de 2024

- I. Universidad Nacional de Chimborazo, Carrera de Medicina, Riobamba, Ecuador.
- II. Universidad Nacional de Chimborazo, Carrera de Medicina, Riobamba, Ecuador.
- III. Universidad Nacional de Chimborazo, Carrera de Medicina, Riobamba, Ecuador.
- IV. Universidad Nacional de Chimborazo, Carrera de Medicina, Riobamba, Ecuador.

Resumen

La investigación evalúa la eficacia de la aplicación Calm como herramienta paliativa del síndrome de burnout en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH) durante el primer semestre de 2023. La investigación utiliza un enfoque cuantitativo y empírico con un diseño pre-experimental, aplicando un pre-test y post-test para medir los niveles de burnout antes y después de la intervención con Calm. La muestra se compone de 245 estudiantes, seleccionados mediante muestreo estratificado. Se emplearon dos instrumentos: la Escala Unidimensional de Burnout Estudiantil (EUBE) para evaluar el burnout y el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) para medir la aceptación de la aplicación.

Los resultados indican una disminución significativa en los niveles de burnout tras la intervención, con una reducción en la media del pre-test ($M = 5,1563$) al post-test ($M = 3,2500$). La aplicación Calm mostró alta aceptación entre los estudiantes, con resultados favorables en las dimensiones de utilidad percibida (UP), facilidad de uso percibida (FUP), disfrute percibido (DP) y actitud hacia el uso (AU). El análisis de correlación de Pearson confirmó que la utilidad percibida fue el principal determinante de la intención de uso. Estos hallazgos respaldan el uso de Calm como una intervención efectiva para reducir el burnout en estudiantes de medicina, mejorando tanto el bienestar emocional como el rendimiento académico.

Palabras Clave: Síndrome de burnout; aplicación Calm; estudiantes de medicina; Modelo TAM; intervención tecnológica.

Abstract

The research evaluates the effectiveness of the Calm application as a palliative tool for burnout syndrome in medical students at the National University of Chimborazo (UNACH) during the first semester of 2023. The research uses a quantitative and empirical approach with a pre-experimental design, applying a pre-test and post-test to measure burnout levels before and after the intervention with Calm. The sample consists of 245 students, selected through stratified sampling. Two instruments were used: the Unidimensional Student Burnout Scale (EUBE) to assess burnout and the Technology Acceptance Model (TAM) to measure acceptance of the application.

The results indicate a significant decrease in burnout levels after the intervention, with a reduction in the mean from the pre-test ($M = 5.1563$) to the post-test ($M = 3.2500$). The Calm app showed high acceptance among students, with favorable results in the dimensions of perceived usefulness

(PU), perceived ease of use (PEU), perceived enjoyment (PE), and attitude towards use (ATU). Pearson correlation analysis confirmed that perceived usefulness was the main determinant of intention to use. These findings support the use of Calm as an effective intervention to reduce burnout in medical students, improving both emotional well-being and academic performance.

Keywords: Burnout syndrome; Calm app; medical students; TAM model; technological intervention.

Resumo

A investigação avalia a eficácia da aplicação Calm como ferramenta paliativa para a síndrome de burnout em estudantes de medicina da Universidade Nacional de Chimborazo (UNACH) durante o primeiro semestre de 2023. A investigação utiliza uma abordagem quantitativa e empírica com um desenho pré-experimental, aplicação de pré-teste e pós-teste para medir os níveis de burnout antes e após a intervenção com Calm. A amostra é constituída por 245 alunos, selecionados através de amostragem estratificada. Foram utilizados dois instrumentos: a Escala Unidimensional de Burnout do Estudante (EUBE) para avaliar o burnout e o Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM) para medir a aceitação da aplicação.

Os resultados indicam uma diminuição significativa dos níveis de burnout após a intervenção, com uma redução da média do pré-teste ($M = 5,1563$) para o pós-teste ($M = 3,2500$). A aplicação Calm apresentou uma elevada aceitação entre os estudantes, com resultados favoráveis nas dimensões utilidade percebida (PU), facilidade de utilização percebida (PEU), prazer percebido (PE) e atitude face à utilização (ATU). A análise de correlação de Pearson confirmou que a utilidade percebida foi o principal determinante da intenção de utilização. Estas descobertas apoiam a utilização do Calm como uma intervenção eficaz para reduzir o esgotamento em estudantes de medicina, melhorando tanto o bem-estar emocional como o desempenho académico.

Palavras-chave: Síndrome de Burnout; Aplicação calma; estudantes de medicina; modelo TAM; intervenção tecnológica.

Introducción

Hasta antes de la pandemia por Covid-19 el término burnout no era muy difundido, sin embargo luego de los duros momentos que paso el mundo entero ante esta infección, se convirtió en una

patología actual provocada por el estrés laboral, académico, y como resultado del confinamiento, que se caracteriza por “una pérdida de ilusión por el trabajo, desgaste psíquico e indolencia y se produce cuando las exigencias del entorno laboral sobrepasan la capacidad de la persona para afrontarlas” (Gallardo et al., 2019, p. 3).

El aumento del síndrome de burnout entre los estudiantes de medicina, consecuencia directa de las elevadas demandas académicas y la presión inherente a la carrera, se ha convertido en un factor clave que contribuye al deterioro del rendimiento académico. Este fenómeno no solo incrementa los niveles de estrés y ansiedad en los estudiantes, sino que también repercute negativamente en su vida personal y familiar, generando conflictos y tensiones adicionales. Además, el burnout acarrea un impacto económico insostenible para muchos de ellos, exacerbando una situación que compromete tanto su bienestar integral como su capacidad para completar con éxito sus estudios. El término burnout, que se traduce como quemado, fue utilizado inicialmente en el año 1974 por el psiquiatra Herbert Freudenberger en Nueva York, Estados Unidos, fruto de sus observaciones al personal sanitario que trabajaba en su clínica de drogadictos en donde manifestó que “los principales cambios eran la paulatina disminución en la energía de las y los trabajadores, desmotivación por su trabajo y cambio en su proceder” (Gutiérrez, 2020, p. 5).

Para entender el síndrome de burnout es necesario diferenciarlo del estrés debido a que estos conceptos pueden confundirse, Espinosa et al., (2020) considera que el estrés es “la respuesta de un sujeto vivo en un contexto dado, quien, por demandársele un rendimiento muy superior al establecido, se pone en riesgo hasta el punto de enfermar; mientras que el burnout se manifiesta tras unos cuantos sucesos de sobrecarga o de especial complejidad “(p.4), es decir constituye una respuesta adaptativa del ser humano que le protege y le prepara para afrontar una presión externa por medio de la alteración del estado normal del cuerpo y la mente.

Cuando el estrés se vuelve un trastorno adaptativo crónico y se encuentra relacionado con un inadecuado afrontamiento, ante las demandas de trabajo, es cuando estamos ante el síndrome de Burnout, en donde la vida de la persona que lo padece se torna alterada, provocando como consecuencia angustia generalizada y cuyas bases abarcan: “cansancio personal, despersonalización y baja realización personal” (Lovo, 2020, p.112).

Existen múltiples terapias para el tratamiento del burnout que van desde las individuales hasta las sociales y pasan por una visión moderna que tiene como base la tecnología. De acuerdo con la profundidad que presenta, las distintas terapias que se utilizan generalmente se relacionan con el

control emocional del individuo y “en los niveles altos las estrategias van dirigidas al tratamiento farmacológico con antidepresivos combinados con psicoterapia” (Solórzano y Veloz, 2018, p. 14). En cuanto a población estudiantil, propiamente dicha, existen estudios realizados en España y Cuba, un estudio de este último país se investigó a un grupo de estudiantes de medicina de diversos niveles, “como resultados se tuvo que, en la muestra, 39,1 % de hombres y 60,9 % de mujeres presentaron burnout” (Espinosa et al., 2020, p. 6) el mismo que se reflejaba en aspectos como “60,5% padecieron de ansiedad, 30,5% de depresión, 11,8% tendencia suicida y 40% desmotivación en sus estudios”.

El problema se enfoca en que el estudiante de medicina se está enfrentado a una carrera en la que las presiones por el aprendizaje son gigantescas, las responsabilidades mientras avanza su estudio van creciendo día a día, el contacto con la enfermedad y la muerte es constante; esto ocasiona un síndrome de burnout del que no sabe cómo salir, pues por cuestiones de tiempo y económicos se ve impedido a buscar ayuda profesional, por lo que la autoadministración de la aplicación Calm puede constituirse en una solución conveniente, efectiva y práctica.

Tomando en cuenta lo anterior, el eje central del tratamiento es fundamentalmente conductual. En la terapia cognitivo conductual se encuentran diferentes técnicas de relajación y el mindfulness; el soporte tecnológico con el que se realiza este tipo de actividades va desde el ordenador personal hasta los equipos sofisticados, pasando por celulares con aplicaciones fáciles de usar y al alcance de las personas como Calm, las cuáles “permiten a las personas tener acceso a breves ejercicios de atención plena en cualquier momento, de forma gratuita o a bajo costo, y sin la necesidad de un proveedor capacitado” (Huberty et al., 2021, p.31).

El uso de la meditación con fines paliativos en relación al burnout es una práctica muy antigua García, (2018) asevera que “la meditación es considerada como una de las más antiguas prácticas mentales y espirituales” (p. 6) por lo que ha demostrado tener efectividad en el tratamiento del síndrome, como ayuda a la terapia cognitivo conductual e incluso al tratamiento farmacológico cuando es necesario; este tipo de terapia generalmente requiere del apoyo de un instructor o guía, aunque en la actualidad, se ha remplazado esa necesidad con elementos tecnológicos que disminuyen la dependencia y el costo del tratamiento, como es el caso de la aplicación Calm.

El interés de la investigación radica en dar a conocer herramientas innovadoras que atenúen el síndrome de burnout, a través de medios tecnológicos, como son las aplicaciones móviles, por ejemplo, Calm. Es relevante mencionar que el desarrollo de esta investigación busca cubrir un

vacío en cuanto al aspecto investigativo sobre el burnout, la mayoría de estudios se han centrado en el personal sanitario, especialmente durante el azote de la pandemia por Sars-Cov-2. No obstante, casi no se ha documentado el surgimiento del síndrome de burnout en estudiantes de medicina, sometidos a tensiones propias de la carrera.

El objetivo de la investigación es determinar el impacto de la aplicación Calm como herramienta paliativa del síndrome de burnout en los estudiantes de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de Chimborazo en el período 1S- 2023, mediante la aplicación de un pre test para evaluar el nivel inicial de burnout. Para luego del empleo de la aplicación Calm, medir el nivel de burnout con un post test, a fin de correlacionar los resultados, llegando a conclusiones valederas y propias para el universo de estudio.

Materiales y Métodos

La construcción del conocimiento científico se fundamenta en la aplicación rigurosa del método de investigación, el cual proporciona herramientas para la recolección, interpretación y análisis de datos con el fin de resolver problemas específicos. Según Hidalgo-Cajo & Gisbert-Cervera (2020), la investigación implica procesos sistemáticos y empíricos que permiten generar nuevos conocimientos mediante el tratamiento cuidadoso de fuentes primarias, asegurando la objetividad y evitando sesgos interpretativos.

El método científico, utilizado como base, no busca la verdad absoluta, sino un procedimiento riguroso y verificable para alcanzar resultados confiables. En las ciencias de la salud, este enfoque es esencial para aplicar conocimientos teóricos a la solución de problemas prácticos, aunque enfrenta desafíos debido a la complejidad de los datos sociales y la variabilidad de la conducta humana (Parreño, 2016).

En este contexto, el presente estudio se centra en evaluar cómo la aplicación tecnológica CALM puede actuar como herramienta paliativa en el síndrome de burnout en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH). La metodología adoptada es empírica y cuantitativa, con un diseño pre-experimental que involucra a un solo grupo de estudiantes y utiliza encuestas para recolectar datos. Se aplica un pre test y post test para evaluar los efectos de CALM, aunque, como indica Chávez et al., (2020), la ausencia de un grupo control limita la certeza de los resultados. El estudio busca explorar la relación entre la aplicación de CALM (variable

independiente) y el síndrome de burnout (variable dependiente), con el objetivo de determinar la influencia significativa entre estas variables.

Población y muestra

El estudio se realizó en la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), ubicada en Riobamba, provincia de Chimborazo, Ecuador. En cuanto a la población de estudio, el análisis se enfocó en el primer semestre de 2023, con una población finita de 718 estudiantes matriculados en la carrera de Medicina, cuyas edades oscilan entre 17 y 35 años que provienen de diversas regiones del país y que cursan sus estudios universitarios de manera presencial.

Criterios de inclusión y exclusión

La tabla 1 facilita la comprensión rápida y eficaz de los criterios que determinan la elegibilidad de los participantes para la investigación, asegurando que todos los incluidos en el estudio cumplan con las condiciones necesarias para una participación adecuada y representativa.

Tabla 1. Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
1. Estudiantes de cualquier religión, estado civil, procedencia.	1. Estudiantes que no acepten participar voluntariamente.
2. Estudiantes matriculados en la carrera de medicina.	2. Estudiantes que no estén matriculados en la carrera de medicina.
3. Universitarios dispuestos a participar voluntariamente y que hayan firmado el consentimiento informado.	3. Estudiantes que sean visitantes o de programas de intercambio.
4. Estudiantes que completan el 100% de las encuestas.	4. Estudiantes que no concluyan con el llenado de las encuestas en un 100%.
5. Estudiantes que se encuentren padeciendo el síndrome de burnout	5. Estudiantes que no se encuentren padeciendo el síndrome de burnout

Consideraciones éticas:

De acuerdo con el protocolo de investigación establecido, el estudio se enmarca dentro del proyecto "Perfil epidemiológico del profesorado y estudiantado de la UNACH", aprobado por la Comisión de Dirección de Investigación y Vinculación. Con el permiso del responsable de la carrera, se aplicaron cuestionarios en formato físico a una muestra seleccionada de estudiantes. La

administración de los cuestionarios se realizó bajo estrictas condiciones de confidencialidad y tratamiento reservado de los datos, asegurando la cooperación voluntaria de los participantes.

Cálculo de la muestra

El tamaño de la muestra para el estudio fue determinado a partir de una población total de 718 estudiantes de la carrera de medicina, sin embargo, después de realizar la aplicación del cuestionario llamado Escala Unidimensional de Burnout Estudiantil (EUBE) se logra determinar una población delimitada de 645 estudiantes, quienes cumplían con los criterios de inclusión establecidos. Para asegurar una representación adecuada y precisa de todos los semestres, se empleó un método de muestreo probabilístico simple y estratificado. Este enfoque permitió dividir la población total en estratos correspondientes a cada semestre académico, facilitando el análisis detallado y comparativo entre los distintos niveles académicos. La muestra hace referencia a una población finita, por ello se utilizará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde los datos se establecen como:

n= tamaño mínimo de la muestra

N= Tamaño de la población identificada (671 estudiantes)

Z= nivel de confianza para 95% (1,96)

e= nivel de precisión (5%)

p= prevalencia (0,5)

q= completa (1-p= 0,5)

$$n = \frac{671 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (671 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{644,4284}{2.6354}$$

$$n = 244,527737 \cong 245$$

En base al muestreo probabilístico estratificado por semestres se obtuvieron los siguientes resultados para los estudiantes:

Tabla 2. Calcula de la muestra estratificada de los estudiantes por semestres

Semestre académico	Población	Muestra $f = 0,365$ (36,21%)
Primer semestre	67	24
Segundo semestre	54	20
Tercer semestre	49	18
Cuarto semestre	70	26
Quinto semestre	75	27
Sexto Semestre	85	31
Séptimo semestre	84	31
Octavo semestre	33	12
Noveno semestre	87	32
Decimos semestre	67	24
Total	671	245

Fuente: Secretaria Carrera de medicina

La muestra estratificada permite obtener una adecuada representación de la población total de estudiantes de medicina, asegurando que todas las cohortes académicas sean debidamente representadas en el análisis con una selección estudiantil dirigida.

Métodos y técnicas para la recolección de datos

A los estudiantes de la carrera de medicina se les aplicó dos encuestas, la primera destinada a recoger datos sobre la ausencia o presencia de burnout en base a su nivel manifiesto, y el segundo orientado a medir la aceptación tecnológica o modelo TAM, es importante aclarar que el nivel burnout se llegó a medir en dos momentos, el pre-test y el post-test, este último posterior a la aplicación “Calm” por un período de 21 días.

Según el criterio de Muñoz, (2016) “Esta actividad se centra primordialmente en la selección o diseño de instrumentos y definición de técnicas que nos permitan recolectar los datos, de observaciones, entrevistas a personas, documentos, etc.” (p. 181); es el paso que une el diseño teórico con la recolección práctica de la información.

Instrumento Síndrome de burnout

Para recoger la información se emplearon dos instrumentos, el primero llamado Escala Unidimensional de Burnout Estudiantil (EUBE) que de acuerdo con Domínguez et al., (2017) que es una herramienta clave en estudios de salud pública y epidemiología educativa, ya que facilita la detección de problemas de salud mental entre estudiantes con 15 ítems. Su uso permite identificar

la magnitud del burnout dentro de la población estudiantil y establecer asociaciones con otros factores, como rendimiento académico, absentismo o problemas de salud física, apoyando el desarrollo de políticas y programas preventivos.

La EUBE de Domínguez et al. (2017) es un instrumento valioso para medir el burnout en estudiantes universitarios, combinando alta fiabilidad con un enfoque específico en el agotamiento emocional y mental, proporcionando datos robustos para investigaciones en epidemiología y salud pública.

La EUBE es analizado desde el Agotamiento emocional (ítems 1, 2, 3, 4 y 6); cinismo (ítems 7, 8, 10 y 14) y eficacia académica (ítems 5, 9, 11, 12, 13 y 15). El cuestionario tiene una escala de respuesta de siete opciones (1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = A veces, 4 = Regularmente, 5 = A menudo, 6 = Casi siempre, y 7 = Siempre) y cuenta con adecuadas propiedades psicométricas de validez de constructo, validez de criterio y confiabilidad en el contexto universitario salvadoreño. (Lobos Rivera et al., 2024)

El EUBE se aplicó en dos momentos, un momento inicial de diagnóstico y otro posterior a la experimentación de la aplicación Calm como control de cambios.

Modelo de aceptación de la tecnología (TAM)

El Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM, por sus siglas en inglés) es una teoría ampliamente utilizada para predecir y explicar la aceptación de nuevas tecnologías por parte de los estudiantes. En este caso, aplicado a la evaluación de la aplicación CALM, el TAM proporciona un marco para entender cómo diferentes factores afectan la disposición de los usuarios a adoptar y utilizar la aplicación.

El instrumento utilizado para analizar el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) recoge datos sobre cuatro dimensiones: utilidad percibida (UP), facilidad de uso percibida (FUP), disfrute percibido (DP), actitud hacia el uso (AU). Este cuestionario consta de 15 ítems en formato Likert, con 7 opciones de respuesta que van desde 1 (extremadamente improbable/en desacuerdo) hasta 7 (extremadamente probable/de acuerdo). Los cuestionarios se administraron digitalmente.

Aplicación CALM

La aplicación **Calm** es una herramienta digital diseñada para reducir el estrés y mejorar el bienestar mental, promoviendo la gestión del síndrome de burnout. A través de técnicas de meditación, ejercicios de respiración y contenido de relajación, Calm ayuda a los usuarios a reducir la ansiedad, mejorar la concentración y fomentar un estado de calma mental. En el contexto de este estudio, Calm se utiliza como una intervención para medir su efectividad en la disminución de los niveles de burnout entre los estudiantes de medicina, proporcionando una estrategia accesible para manejar el agotamiento emocional y mental (Calm, 2023).

Es importante mencionar que la aplicación Calm oferta una meditación diaria en programas que pueden ir de 7 a 21 días de uso, la página web que promociona este recurso considera que, si bien no existe un tiempo determinado de uso de la aplicación, los cambios se deben registrar al menos dentro de los 7 primeros días. La sesión de Calm diaria es de 10 minutos empleados dentro de la jornada de trabajo o antes de dormir, de acuerdo con la funcionalidad que se le otorgue. (Humantech, 2021, p.1)

Para la administración de la aplicación, los estudiantes identificados con el pretest que padecen nivel leve moderado y profundo de Burnout recibieron por medio del correo electrónico institucional proporcionado, instrucciones sobre cómo descargar la aplicación móvil Calm. Una vez descargada, los estudiantes utilizaron la aplicación Calm durante 21 días, se pidió a los estudiantes que completaran el programa denominado "21 días para controlar el estrés" que incluye una sesión diaria mínima de 10 minutos.

Para realizar el seguimiento y control del empleo de la aplicación Calm, cada estudiante registró su asistencia a las sesiones diarias en un formulario de google forms, si los participantes no registraban la asistencia un día, se les enviaba un recordatorio al correo electrónico institucional para que continúen con el programa.

Validez del instrumento

La validez de un instrumento de medición se evalúa sobre la base de todos los tipos de evidencia.” Según Hernández et al., (2017) menciona que los instrumentos que se van a emplear deben medir exactamente lo que se requiere, en el primer caso, medirá exactamente el nivel de burnout que presenten los estudiantes de medicina y en el segundo el nivel de aceptación tecnológica de la aplicación empleada, ambos instrumentos han sido validados.

La validez tiene como elementos tres puntos de vista: el primero relacionada con el contenido, es decir el grado en que el instrumento refleja el dominio específico de lo que pretende medir, este dominio de acuerdo con Hernández et al., (2017) se refiere al contenido de una variable normalmente definida por la teoría y los antecedentes (p. 201).

El segundo elemento se relaciona con la validez de criterio, que está en relación con la comparación con otros instrumentos similares que miden la misma variable, como indica Hernández et al., (2017) “se establece al correlacionar las puntuaciones resultantes de aplicar el instrumento con las puntuaciones obtenidas de otro criterio externo que pretende medir lo mismo” (p.202).

Finalmente, el tercer criterio se relaciona con la construcción, “debe explicar cómo las mediciones del concepto o variable se vinculan de manera congruente con las mediciones de otros conceptos correlacionados teóricamente” Hernández et al., (2017), este punto de vista es el más importante y se refiere a la correcta elaboración de los ítems de recolección de datos.

Confiabilidad del instrumento

Muñoz, (2016) explica que la confiabilidad de un instrumento es “la coherencia de los datos e información obtenidos. La confiabilidad se relaciona particularmente con la técnica y, sobre todo, con los instrumentos empleados en la investigación, lo que asegura resultados consistentes” (p. 186), esto significa la capacidad que tiene el instrumento de medir siempre de la misma manera a distintos individuos.

Una vez validados los instrumentos y con el fin de establecer la confiabilidad, se seleccionó una prueba piloto de 20 individuos acordes con los criterios de inclusión e incluidos dentro de la muestra de estudio. Los mismos que posteriormente no rendirán el pre test y sólo se aplicará a los estudiantes restantes de la muestra. Luego de la aplicación de la encuesta piloto se procesó en el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 3. Coeficiente de Alfa de Cronbach para la población identificada

Variables	Estadísticas de fiabilidad	
	Alfa de Cronbach	N de elementos
<i>Burnout</i>	,803	15
<i>TAM</i>	,907	15

Nota: Resultados de la prueba piloto para estudiantes.

La tabla muestra los coeficientes de Alfa de Cronbach obtenidos en una prueba piloto aplicada a estudiantes, evaluando los dos instrumentos: Burnout y TAM (Tecnología de Aceptación del Modelo). Este coeficiente mide la consistencia interna de los ítems en un cuestionario, indicando cuán confiables son las escalas utilizadas para medir estas variables.

El coeficiente de Alfa de Cronbach del instrumento burnout es de 0.803 para un total de 15 ítems. Este valor indica una buena fiabilidad, con una consistencia interna alta. Por lo tanto, los ítems relacionados con el burnout en esta prueba piloto son confiables para medir esta variable.

El coeficiente de Alfa de Cronbach del TAM es de 0.907 para un total de 15 ítems. Un valor superior a 0.9 refleja una excelente fiabilidad, lo que sugiere que los ítems relacionados con el modelo de aceptación tecnológica tienen una alta consistencia interna.

Ambos coeficientes muestran que los cuestionarios utilizados son confiables, con el TAM alcanzando una excelente consistencia interna, mientras que el burnout presenta una fiabilidad sólida. Estos resultados respaldan el uso de los instrumentos para medir las respectivas variables en la población de estudiantes.

Análisis estadístico

El análisis estadístico fue llevado a cabo utilizando el software SPSS versión 26, una herramienta ampliamente empleada en la investigación para el procesamiento y análisis de datos. Este software permite la ejecución de análisis descriptivos y multivariados complejos, facilitando la evaluación de factores, la formulación de hipótesis y el análisis de las relaciones entre variables. A través del SPSS, se analizaron las variables de manera tanto independiente como relacionada, con el objetivo de establecer posibles relaciones causales entre ellas, orientadas a la verificación de hipótesis.

En el estudio, el nivel de burnout fue medido en dos momentos clave: al inicio de la investigación (pre-test) y tras la intervención con la aplicación Calm (post-test). Esto permitió evaluar el impacto de la aplicación y determinar si existían diferencias significativas en el nivel de burnout antes y después del uso de Calm. La metodología utilizada buscaba comprobar si la intervención generaba una reducción significativa en los niveles de burnout, estableciendo así la causalidad entre ambas variables.

Además, se analizaron las variables del modelo TAM (Technology Acceptance Model) como herramienta para medir la aceptación tecnológica de la aplicación Calm. Este análisis permitió identificar el grado en que los estudiantes adoptaron la tecnología, contribuyendo a una

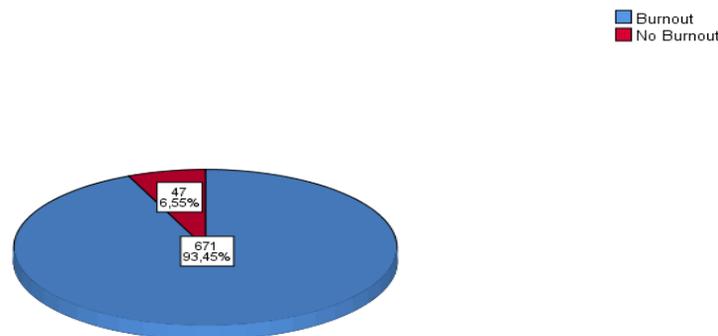
comprensión más profunda de los factores que influyen en su aceptación y uso, lo que complementa el análisis de la efectividad de la intervención sobre el burnout.

Resultados y discusión

La población total de estudiantes matriculados en la carrera de medicina es de 718, de los cuales se detectaron 671 casos de burnout tras aplicar la encuesta unidimensional EUBE (Escala de Evaluación del Burnout Estudiantil), lo que representa un 93.45% de prevalencia del síndrome en esta población. Los 671 estudiantes con burnout constituyen la población de interés delimitada para el análisis posterior.

A partir de esta población, se seleccionó una muestra estratificada de 245 estudiantes. La selección de la muestra se realizó de manera dirigida, asegurando la representatividad de los estudiantes de cada uno de los niveles de estudio (de primer a décimo semestre), conforme a los cálculos de muestra estratificada. Este enfoque permite un análisis más preciso de la distribución del burnout en los diferentes niveles académicos. Esta alta prevalencia indica la necesidad de intervenciones preventivas y correctivas en la población estudiantil.

Figura 1. Burnout en la carrera de medicina

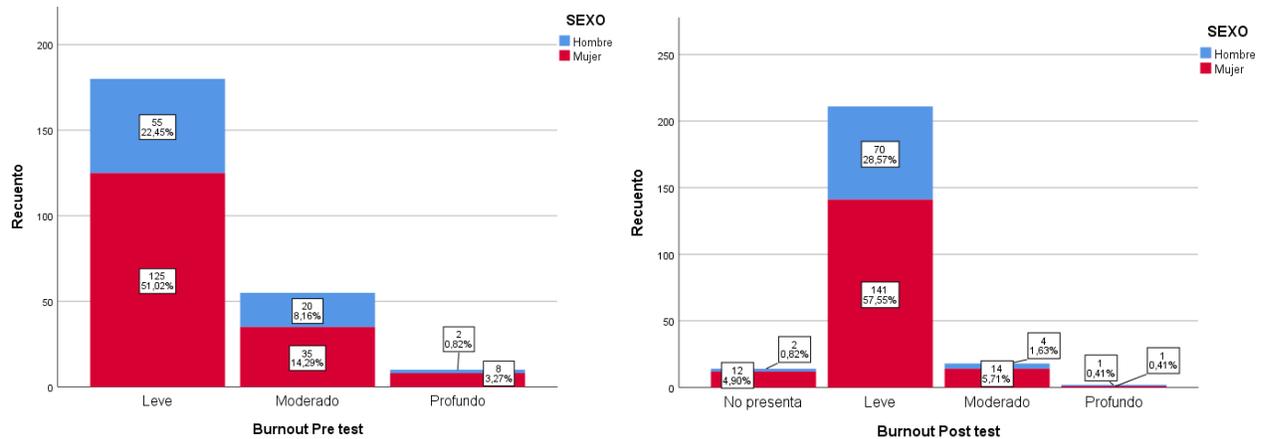


En la figura 1 se puede apreciar que todos los niveles de burnout (leve, moderado y profundo), las mujeres presentan una mayor prevalencia que los hombres, lo que podría sugerir que las mujeres son más susceptibles a experimentar burnout en este grupo de estudiantes de medicina.

La proporción de estudiantes con burnout leve es considerablemente mayor que en los otros niveles, lo que podría implicar que la mayoría de los estudiantes aún no han llegado a niveles críticos de agotamiento, pero están en riesgo de avanzar hacia etapas más graves sin intervención

adecuada, resultados que son corroborados por el estudio realizado por Martínez-García et al. (2020).

Figura 2. Diagnóstico comparativo de nivel de burnout en estudiantes de medicina Pre test - Post test



De la misma manera el grafico 2 refleja que el burnout leve es el diagnóstico más común entre los estudiantes de medicina, con una mayor proporción de mujeres afectadas en comparación con los hombres. Es importante considerar que en estudios generales las mujeres tiene mayor nivel de burnout debido al mayor nivel de estrés propios de su fisiología además de las demandas del medio y las presiones propias de su género en ambientes hostiles y discriminatorios (Dorantes-Nova, 2020).

Aunque el burnout profundo afecta a un pequeño porcentaje de la muestra, su presencia es preocupante. Este diagnóstico previo a la intervención sugiere la necesidad de estrategias de prevención y manejo, especialmente dirigidas hacia las mujeres, quienes parecen estar en mayor riesgo de experimentar niveles más elevados de burnout.

Desde una perspectiva comparativa, los datos obtenidos en el post-test tras la implementación de la aplicación CALM durante 21 días reflejan resultados altamente favorables. La disminución en los niveles de burnout entre los estudiantes de medicina es significativa y equitativa en función del sexo, lo que indica que la intervención ha sido eficaz para ambos grupos. Un número considerable de estudiantes, 14 en total, ha logrado eliminar completamente los síntomas de burnout, mientras que la gran mayoría ahora se concentra en la categoría de burnout leve, con 161 casos.

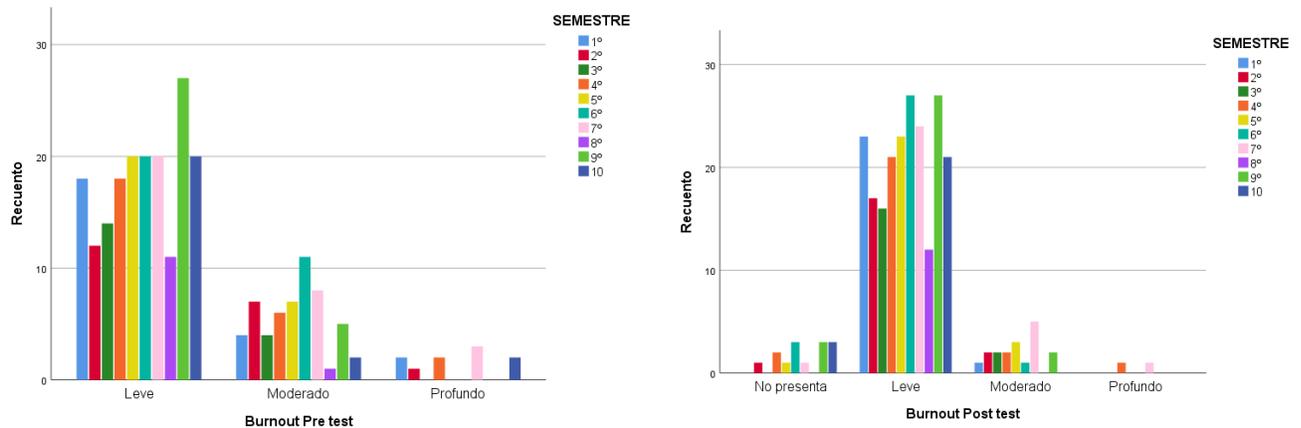
Asimismo, un grupo menor de 28 estudiantes presenta aún síntomas de burnout en niveles moderados, lo que sugiere una mejora general en el bienestar psicoemocional de los participantes. Estos resultados subrayan la efectividad de la intervención y su capacidad para reducir significativamente la prevalencia del burnout en esta población, promoviendo una mejor calidad de vida y un mayor equilibrio emocional entre los estudiantes.

La figura 3 permite conocer por niveles de estudio el diagnóstico de burnout, es así que los semestres 6° y 9° destacan como los más afectados por burnout en general, especialmente en la categoría de burnout leve. Esto podría sugerir que estos semestres representan momentos de alta exigencia académica o clínica para los estudiantes, lo que incrementa su riesgo de agotamiento.

El 8° semestre, aunque con menor cantidad de estudiantes son afectados por el burnout leve o moderado, así también se presenta un número preocupante de casos de burnout profundo, lo que implica que en este semestre hay una proporción significativa de estudiantes en una fase avanzada de agotamiento.

Los primeros semestres, especialmente el 1° y 2°, tienen una incidencia menor de burnout, lo que podría sugerir que los estudiantes en estas etapas aún no experimentan el mismo nivel de presión que sus compañeros en los semestres más avanzados.

Figura 3. Distribución comparativa de diagnóstico de burnout por niveles de estudio Pre test y Post test



Se evidencia que el nivel de burnout varía según el semestre académico, con una mayor prevalencia de burnout leve y moderado en los semestres intermedios, particularmente el 6° y 9°. Sin embargo, los casos de burnout profundo tienden a concentrarse en semestres avanzados, como el 8°, lo que indica la importancia de implementar estrategias de prevención y manejo del burnout a lo largo de

la carrera, con especial énfasis en los semestres más críticos resultados que son similares a los obtenidos por Merchán-Galvis et al. (2018).

Tras la aplicación del protocolo de intervención de 21 días con la aplicación CALM, los resultados muestran un cambio significativo en los niveles de burnout entre los estudiantes de medicina. Posterior a la intervención, un número considerable de estudiantes que inicialmente presentaban burnout moderado o profundo, han reducido sus síntomas a niveles leves, e incluso un porcentaje considerable ya no presenta signos de burnout. La mayoría de los casos se concentran ahora en las categorías de burnout leve y moderado, lo que refleja una mejora notable en el bienestar de los estudiantes.

Sin embargo, aún se observan casos aislados de burnout profundo, con solo dos estudiantes de los semestres 4º y 7º manteniendo este diagnóstico. Este pequeño grupo requiere atención adicional, lo que sugiere que, aunque la intervención ha sido eficaz en general, ciertos factores personales o contextuales pueden estar influyendo en la persistencia de los síntomas de burnout en estos estudiantes. Este hallazgo resalta la necesidad de enfoques personalizados o un seguimiento más prolongado para garantizar el éxito completo de las intervenciones en estos casos extremos.

La tabla 4 se presenta los estadísticos descriptivos del análisis de los resultados del diagnóstico de burnout antes (pre-test) y después (post-test) de la intervención con la aplicación CALM en una muestra de 245 estudiantes.

Tabla 4. Cálculo de medias del Pre test y Post test en estudiantes de medicina

Estadísticos Descriptivos			
	N	Media	Desv. típ.
DIAGNÓSTICO PRE TEST	245	5,1563	,36596
DIAGNÓSTICO POST TEST	245	3,2500	,47140

La notable disminución en la media desde 5,16 (pre-test) a 3,25 (post-test) indica una reducción significativa en el burnout tras la intervención. Este cambio es consistente con los efectos esperados de una intervención como CALM, diseñada para mejorar el bienestar emocional y reducir el estrés. La variabilidad en las respuestas también puede reflejar diferentes niveles de respuesta a la intervención entre los estudiantes.

Análisis de la aceptación de uso del aplicativo CALM por parte de los estudiantes de medicina

En esta sección se administró el Cuestionario del Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM) con el objetivo de evaluar múltiples dimensiones clave relacionadas con la adopción de la aplicación CALM por parte de los estudiantes de medicina. Este cuestionario está basado en uno de los modelos más utilizados para analizar la aceptación de tecnologías en diferentes contextos, se centró en cuatro variables principales: facilidad de uso percibida, utilidad percibida, disfrute percibido y actitud hacia el uso (Davis, 1989).

- **Facilidad de uso percibida (FUP):** Este constructo mide el grado en que los estudiantes consideran que CALM es intuitiva y fácil de manejar. Una mayor percepción de facilidad de uso suele estar asociada a una adopción más rápida y sostenida, ya que disminuye las barreras para su uso continuado. Estudiantes que valoran la simplicidad de la plataforma pueden tener una mayor disposición a integrarla en su rutina diaria, especialmente en entornos académicos de alta presión como el estudio de medicina.
- **Utilidad percibida (UP):** Este aspecto se refiere a la valoración que los estudiantes otorgan a la eficacia de la aplicación en la reducción del estrés y el síndrome de burnout. Una alta percepción de utilidad es fundamental para determinar si los usuarios perciben que la aplicación cumple con los objetivos para los que fue diseñada, lo que puede influir directamente en su continuidad de uso y en recomendaciones futuras.
- **Disfrute percibido (DP):** A través de este componente, se evaluó la experiencia emocional de los estudiantes al utilizar la aplicación. El disfrute percibido mide el nivel de satisfacción o placer que los usuarios experimentan al interactuar con la tecnología, lo cual puede ser un factor importante en la adopción de herramientas de bienestar, como CALM. Un nivel alto de disfrute no solo mejora la disposición de los estudiantes a usar la aplicación, sino que también refuerza su bienestar emocional a través de una experiencia positiva.
- **Actitud hacia el uso (AU):** Esta dimensión del TAM analiza la disposición general de los estudiantes hacia la utilización de CALM. Está influenciada tanto por la facilidad de uso y la utilidad percibida como por el disfrute que experimentan. Una actitud favorable es un predictor clave de la intención de uso futuro y de la integración sostenida de la tecnología en sus actividades cotidianas.

Tabla 5. Medias y desviaciones típicas obtenidos en los diferentes ítems del instrumento

Ítems - TAM	Media	D.Tip.
El uso de la aplicación CALM mejorará mi aprendizaje y rendimiento en la gestión del estrés	4,80	1,25
El uso de la aplicación CALM durante los momentos de estrés me facilitaría la comprensión de ciertas técnicas de relajación	5,10	1,32
Creo que la aplicación CALM es útil cuando se está buscando mejorar el bienestar emocional	6,10	1,60
Con el uso de la aplicación CALM aumentaría mi rendimiento académico al reducir el estrés	4,52	1,25
Creo que la aplicación CALM es fácil de usar	5,60	1,23
Aprender a usar la aplicación CALM no es un problema para mí	6,10	1,12
Aprender a usar la aplicación CALM es claro y comprensible	5,90	1,40
Utilizar la aplicación CALM es divertido	5,00	1,37
Disfruté utilizando la aplicación CALM	5,10	1,28
Creo que la aplicación CALM permite aprender técnicas de relajación de manera lúdica	5,00	1,25
El uso de la aplicación CALM hace que la gestión del estrés sea más interesante	5,95	1,10
Me he aburrido utilizando la aplicación CALM	2,85	1,58
Creo que el uso de la aplicación CALM en la gestión del estrés es una buena idea	5,74	1,79
Me gustaría utilizar en el futuro la aplicación CALM si tuviera oportunidad	5,89	1,36
Me gustaría utilizar la aplicación CALM para aprender tanto técnicas de relajación como otras relacionadas al bienestar emocional	5,92	1,12

Al analizar los resultados del cuestionario TAM, se puede evaluar de manera integral cómo estas cuatro dimensiones influyen en la aceptación de la aplicación CALM por parte de los estudiantes. Además, el análisis estadístico permitió identificar patrones en la percepción del impacto de la aplicación sobre su bienestar, ofreciendo datos valiosos sobre la efectividad de la tecnología en entornos académicos de alto estrés como la carrera de medicina.

Los resultados obtenidos sugieren que la aplicación CALM es altamente aceptada entre los estudiantes de medicina, con percepciones favorables en términos de utilidad percibida, facilidad de uso y disfrute. Estos hallazgos respaldan su efectividad como una herramienta para mejorar la gestión del estrés y el bienestar emocional, lo que puede tener un impacto positivo en el rendimiento académico. La baja incidencia de aburrimiento y la actitud favorable hacia su uso futuro sugieren

que CALM tiene un alto potencial para convertirse en una intervención eficaz en entornos educativos y de salud mental.

Tabla 6. Coeficiente de correlación de Pearson

	UP	FUP	DP	AU
UP	1	0,441** (0,000)	0,478** (0,000)	0,820** (0,000)
FUP	0,403** (0,000)	1	0,423** (0,001)	0,425** (0,000)
DP	0,321* (0,016)	0,321* (0,016)	1	0,598** (0,000)
AU	0,492** (0,000)	0,492** (0,000)	0,492** (0,000)	1

La tabla 6 se presenta las relaciones más significativas de las variables evaluadas del TAM como es la Utilidad Percibida (UP), que es la variable que presenta las correlaciones más fuertes con la actitud de Uso (AU), lo que subraya su importancia en la aceptación tecnológica. Los estudiantes que perciben la aplicación CALM como útil tienen una mayor intención de usarla.

El Disfrute Percibido (DP) también desempeña un papel significativo en la actitud de Uso, lo que indica que el componente afectivo (placer durante el uso) es relevante para fomentar el uso continuado de la tecnología.

La Facilidad de Uso (FUP) influye principalmente en la percepción de Utilidad y en el Disfrute, lo que sugiere que, si bien es un factor importante, su impacto en la actitud de Uso es indirecto a través de estas otras dimensiones.

La Actitud hacia el Uso (AU) tiene correlaciones moderadas con las demás variables, lo que indica que una actitud positiva contribuye, pero no es el principal determinante del uso continuado.

El análisis confirma que la aceptación de la tecnología (en este caso, la aplicación CALM) está fuertemente relacionada con la percepción de utilidad y disfrute. Los hallazgos pueden ser utilizados para diseñar intervenciones que aumenten estas percepciones, mejorando así la adherencia a la herramienta tecnológica y sus potenciales beneficios en la reducción del burnout.

Conclusiones

Los resultados del estudio evidencian una reducción significativa de los niveles de burnout en los estudiantes que utilizaron la aplicación Calm. Estos hallazgos sugieren que Calm es eficaz como una herramienta paliativa en el manejo del síndrome de burnout, proporcionando alivio a los estudiantes afectados por este síndrome.

En cuanto a la aceptación de la aplicación, los datos indican una alta tasa de adopción y uso recurrente, lo cual está respaldado por niveles elevados de satisfacción reportados por los estudiantes de medicina. Esto sugiere que, además de ser eficaz, Calm ha sido bien recibida entre los estudiantes, lo que es un factor clave para garantizar su sostenibilidad y uso continuo como intervención.

El análisis de correlación entre la frecuencia de uso de la aplicación y la reducción del burnout arroja un coeficiente de correlación positivo cercano a +1, lo que indica una fuerte relación positiva entre ambas variables. Esto refuerza la hipótesis de que un mayor uso de la aplicación está asociado con una mayor reducción de los síntomas de burnout. Este hallazgo subraya la importancia de la adherencia al uso de la aplicación como un determinante clave de su eficacia.

Los resultados son estadísticamente significativos, lo que implica que las mejoras observadas en los niveles de burnout no son producto del azar, sino del uso de Calm. En términos científicos, esto respalda la validez de la intervención y su potencial para ser implementada a mayor escala como una solución efectiva contra el burnout en entornos universitarios.

Recomendaciones

A pesar de los resultados prometedores, es importante tener en cuenta ciertas limitaciones al interpretar estos hallazgos. La heterogeneidad de la muestra (por ejemplo, la diversidad de estudiantes en cuanto al nivel de estudio) podría influir en la generalización de los resultados. Además, sería necesario realizar estudios de seguimiento a largo plazo para evaluar la sostenibilidad de los efectos de la intervención.

Futuras investigaciones deberían abordar estas limitaciones mediante un diseño más robusto, que podría incluir la incorporación de grupos de control, así como el uso de un muestreo más amplio y representativo. También se recomienda explorar la influencia de factores individuales (como características demográficas o psicológicas) sobre la eficacia de la aplicación, lo que podría permitir un enfoque más personalizado en la intervención.

Finalmente se puede concluir que la aplicación Calm no solo es eficaz en la reducción de los síntomas de burnout en estudiantes universitarios, sino que también goza de una alta aceptación y uso recurrente, lo que refuerza su viabilidad como herramienta de intervención. Sin embargo, futuras investigaciones deberían ampliar la evidencia para consolidar su utilidad en diversos contextos académicos y poblacionales.

Referencias

1. Amor, E., Baños, J. E., & Sentí, M. (2020). Prevalencia del síndrome de burnout entre los estudiantes de medicina y su relación con variables demográficas, personales y académicas. *Revista de La Fundación Educación Médica*, 23(1), 25. <https://doi.org/10.33588/fem.231.1036>
2. Arenas, D. (2020). Modelo de autorregulación emocional de Bonnano, para reducir el síndrome de burnout por la enseñanza virtual, en docentes de una Universidad de Guayaquil. In *Psikologi Perkembangan* (Issue October 2013). <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/3000/SilvaAcosta.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/1046>
3. Barocio, G. (2021). Implementación de método zentangle® para la disminución del síndrome de burnout en docentes universitarios [Universidad Autónoma de Nuevo León]. <http://eprints.uanl.mx/22582/1/1080315513.pdf>
4. Barraza, A. (2018). Validación psicométrica de la escala unidimensional del burnout estudiantil. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 13(2), 51–74.
5. Botero, A. (2018). Síndrome de burnout en el personal de salud en los servicios de urgencias. facultad de medicina salud pública universidad CES. [https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4198/Síndrome Burnout Personal Urgencias.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4198/Síndrome%20Burnout%20Personal%20Urgencias.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
6. Brito, J. F., Juárez, A., Nava, M. E., Castillo, J. J., & Brito, E. (2019). Factores psicosociales, estrés psicológico y burnout en enfermería: un modelo de trayectorias. *Enfermería Universitaria*, 16(2). <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.2.634>
7. Calm. (5 de 10 de 2023). Obtenido de Calma la mente: <https://www.calm.com/es>

8. Callender, K. A., Trustey, C. E., Alton, L., & Hao, Y. (2021). Single Case Evaluation of a Mindfulness-Based Mobile Application with a Substance Abuse Counselor. *Counseling Outcome Research and Evaluation*, 12(1), 16–29. <https://doi.org/10.1080/21501378.2019.1686353>
9. Cerón, M., Guamán, G., Palacios, J., & Díaz, W. (2021). “ La Psicoterapia como una alternativa para el Síndrome de Burnout .” *Desarrollo y Trnsformación Social*, 1–10. [https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4199/1/Mónica del Consuelo Cerón Gómez.pdf](https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4199/1/Mónica%20del%20Consuelo%20Cerón%20Gómez.pdf)
10. Chamaidán, K. (2018). Análisis del síndrome de burnout, y cómo afecta en jóvenes entre 18 a 24 años, estudiantes de la facultad de comunicación social de la Universidad de Guayaquil, para la realización de una campaña comunicacional de prevención y sensibilización. [Universidad de Guayaquil]. [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/27553/1/TITULACION .pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/27553/1/TITULACION.pdf)
11. Chávez, E., & Rodriguez, A. (2018). Análisis de confiabilidad y validez de un cuestionario sobre entornos personales de aprendizaje (PLE). *Revista Ensayos Pedagógicos*, 71–106. <http://dx.doi.org/10.15359/rep.13-1.4>
12. Chu, Á., Rose, T., Grundum, D., MorrisTressa, Klauner, E., Lang, L., & ShanGuogen. (2021). Evaluación de los efectos de una aplicación móvil de atención plena en el estrés, el agotamiento y la atención plena de los estudiantes de farmacia. *Revista Estadounidense de Farmacia Del Sistema de Salud*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/ajhp/zxab467>
13. Comella, A., Casas-Baroy, J.-C., Comella-Company, A., Galbany-Estragués, P., Pujol, R., & Marc-Amengual, J.-M. (2021). Burnout y rendimiento académico: efecto de la combinación de la actividad laboral remunerada e iniciar los estudios de grado universitario (Burnout and academic performance: effect of the combination of remunerated jobs and starting university degree stu. *Retos*, 41(March), 844–853. <https://doi.org/10.47197/retos.v41i0.85971>
14. Costantino, A. (2019). Apuntes sobre una explicación no causal en una tesis de ciencias sociales: el acaparamiento de tierras Argentinas. *Academia*, 69–88. <https://doi.org/10.2307/j.ctvb1ht6x.5>

15. Crespo, T., Camarillo, L., & de Diego, H. (2019). Trastorno por estrés agudo y postraumático. *Medicine (Spain)*, 12(84), 4918–4928. <https://doi.org/10.1016/j.med.2019.07.002>
16. Davis, F. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management science*, 982-1003. Obtenido de <http://pubsonline.informs.org/doi/pdf/10.1287/mnsc.35.8.982>
17. Díaz, C. (2018). Investigación cualitativa y análisis de contenido temático. Orientación intelectual de revista Universum. *Revista General de Información y Documentación*, 28(1), 119–142. <https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/60813>
18. Díaz, F., & Gómez, I. (2016). La Investigación Sobre El Síndrome De Burnout En Latinoamérica Entre 2000 Y El 2010. *Psicología Desde El Caribe*, 33(1), 113–131. <http://www.scielo.org.co/pdf/psdc/v33n1/v33n1a09.pdf>
19. Díaz, P. (2018). El Staff Burnout Estudiantil en el primer año de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de La Plata. *UNLP*, 1632–1644. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/79645>
20. Domínguez-González, A. D., Velasco-Jiménez, M. T., Meneses-Ruiz, D. M., Guzmán Valdivia-Gómez, G., & Castro-Martínez, M. G. (2017). Síndrome de burnout en aspirantes a la carrera de medicina. *Investigación En Educación Médica*, 6(24), 242–247. <https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.11.007>
21. Domínguez, R., Velasco, M., & Ibarra, C. (2020). La meditación como estrategia para disminuir los niveles de estrés en estudiantes de medicina *Meditation. Research Gate*, 24, 1–25. <https://revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/download/1673/1448/5801>
22. Dorantes-Nova, J. (2020). El síndrome de burnout y su prevalencia en las mujeres docentes. *Praxis Investigativa Redie*, 12(23), 14–31. <https://orcid.org/0000-0002-0794-0578>
23. Dutto, M. (2019). “cuidar al que cuida” . *Universidad Empresarial Siglo 21*. https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/18264/TESIS_FINAL_Agustina_Dutto.pdf?sequence=1&isAllowed=y
https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/18264/TESIS_FINAL_Agustina_Dutto.pdf?sequence=1&isAllowed=y

24. Espinosa, L., Hernández, N., Tapia, J., Yarintza, H., & Rodríguez, A. (2020). Prevalencia del síndrome de burnout en estudiantes de medicina. *Revista Cubana de Reumatología*, 22(1), 1–11. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7449123.pdf>
25. Espinoza, E. (2018). La hipótesis en la investigación (Hypothesis in research). *Mendive. Revista de Educación*, 16(1), 122–139.
26. Ferrer Colomer, M., & Pastor García, L. (1999). ¿Vigencia del código de Nuremberg después de cincuenta años? *Cuadernos de Bioética*, 103-112. Obtenido de <http://aebioetica.org/revistas/1999/1/37/07-2-bioetica-37.pdf>
27. Flor, J., Álvarez, P., & Honores, M. (2016). Estudio del Síndrome de Burnout. *Escuela Superior Politécnica del Litoral*. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/369577/egg1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
28. Gallardo, J. A., López, F., & Gallardo, P. (2019). Análisis del síndrome de burnout en docentes de educación infantil, primaria y secundaria para su prevención y tratamiento. *Revista Electrónica Educare*, 23(2), 1–20. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-2.17>
29. García, L. (2018). El uso de terapias mente-cuerpo en el burnout profesional. In *Zaguan.Unizar.Es* (Vol. 2021). Universidad Autónoma de Madrid. https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/684861/garcia_colon_luciatfg.pdf?sequence=1
30. García, P., Gatica, M., Cruz, E., Gatica, K., Vargas, R., Hernández, J., Ramos, V., & Macías, D. (2016). Factores que detonan el síndrome de burn-out Factors. *Revista Iberoamericana de Contaduría, Economía y Administración*, 5(9), 1–24. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5523443.pdf>
31. Gayle, K. (2020). *Calm: Cómo prosperar en tiempos difíciles*. https://www.researchgate.net/publication/341273259_Calm_How_to_Thrive_in_Challenging_Times
32. Goilean, C., Gracia, F. J., Tomás, I., & Valencia, I. U. De. (2020). Mindfulness en el ámbito del trabajo y de las organizaciones. 41(2), 139–146. <http://www.papelesdel psicologo.es/pdf/2929.pdf>

33. Guillén-Graf, A. M., Flores-Villalba, E., Díaz-Elizondo, J. A., Garza-Serna, U., López-Murga, R. E., Aguilar-Abisad, D., Muñoz-Lozano, J. F., & Rentería García, L. (2019). Increase in burnout syndrome in medical students during their first month of clinical rotation. *Educacion Medica*, 20(6), 376–379. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.09.003>
34. Gutiérrez, J. (2020). Síndrome de burnout y burnout académico: Una revisión de su historia, conceptos e implicancia en América y Europa. Universidad de Talca. <http://dspace.utalca.cl/bitstream/1950/12428/3/2020A000124.pdf>
35. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2017). Metodología de la investigación (Mc Graw Hi). <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
36. Herrera, N. (2021). Efecto del Mindfulness en la salud mental de los profesionales de salud. Una revisión sistemática. In Universidad César Vallejo (Vol. 0). <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/3000/SilvaAcosta.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/1046>
37. Hidalgo-Cajo, B., & Gisbert-Cervera, M. (2020). Análisis de las competencias digitales del profesorado universitario desde el modelo TPACK (conocimiento tecnológico y pedagógico del contenido). *INNOVA*, 5, 79-96. [doi:https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2.2020.1513](https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2.2020.1513)
38. Huberty, J., Green, J., Glissmann, C., LarkeyLinda, Puzia, M., & Lee, C. (2019). Eficacia de la aplicación móvil de meditación de atención plena “Calm” para reducir el estrés entre estudiantes universitarios: ensayo controlado aleatorio. *JMIR Msalud Usalud*. <https://doi.org/10.2196/14273>: 10.2196/14273
39. Huberty, J., Puzia, M. E., Green, J., Vlisides-Henry, R. D., Larkey, L., Irwin, M. R., & Vranceanu, A. M. (2021). A mindfulness meditation mobile app improves depression and anxiety in adults with sleep disturbance: Analysis from a randomized controlled trial. *General Hospital Psychiatry*, 73, 30–37. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2021.09.004>
40. Human-Tech. (2021). Calm: Meditación y Sueño. *Medicinapp*. <https://www.casimedicos.com/apps/product/calm-meditacion-y-sueno/>

41. Kellen, M., & Saxena, D. (2020). Calm my headspace: Motivations and barriers for adoption and usage of meditation apps during times of crisis. *Proceedings of the International Conference on Electronic Business (ICEB), 2020-Decem(January)*, 37–46.
42. Khoo, E. J., Aldubai, S., Ganasegeran, K., Lee, B. X. E., Zakaria, N. A., & Tan, K. K. (2017). El agotamiento emocional está asociado con factores estresantes relacionados con el trabajo: Estudio multicéntrico y transversal en hospitales públicos de Malasia. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 115(03), 212–219. <https://doi.org/10.5546/aap.2017.212>
43. Leyva Haza, J., & Guerra Véliz, Y. (2020). Objeto de investigación y campo de acción: componentes del diseño de una investigación científica. *Edumecentro*, 12(3), 241–260. <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v12n3/2077-2874-edu-12-03-241.pdf>
44. López, A. (2017). El Síndrome de Burnout: Antecedentes y consecuentes organizacionales en el ámbito de la sanidad pública gallega. In Universidad de Vigo. Universidad de Vigo. http://hdl.handle.net/11093/791%0Ahttp://www.investigacion.biblioteca.uvigo.es/xmlui/bitstream/handle/11093/791/sindrome_burn%2520out_antecedentes_consecuentes_organizacionales_sanidad_gallega_analia.pdf?sequence=1
45. Lovo, J. (2020). Síndrome de burnout: Un problema moderno. *Entorno*, 70, 110–120. <https://doi.org/10.5377/entorno.v0i70.10371>
46. Luzuriaga, J. (2021). Síndrome de burnout en el personal de salud que atiende en el centro de especialización de tratamiento a personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas (cetad) libertad, en el periodo mayo a septiembre 2020. In Tesis. <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5081/1/UPS-CYT00109.pdf>
47. Martínez-García, J. J., Canizalez-Román, A., & León-Sicairos, N. (2020). Prevalencia de síndrome de burnout en estudiantes de una facultad de medicina. *Rev. Med. UAS*, 11(1), 37–47. <http://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v11/n1/burnout.pdf>
48. Merchán-Galvis, Á. M., Albino Matiz, A. Y., Bolaños-López, J. E., Millán, N., & Arias-Pinzón, A. A. (2018). Síndrome de Burnout y factores asociados en estudiantes de Medicina. *Revista Cubana de Educacion Medica Superior*, 32(3), 172–180.
49. Muñoz, C. (2016). Metodología de la investigación. OXFORD. <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2019/08/56-Metodologia-de-la-investigacion-Carlos-I.-Munoz-Rocha.pdf>

50. Ó y Riosvelasco-Moreno, L. C.-V. S. E. V. (2020). Diseños preexperimentales y cuasiexperimentales aplicados a las ciencias sociales y la educación. *Enseñanza e Investigación En Psicología*, 2(614), 167–178. <https://www.revistacneip.org/index.php/cneip/article/view/104>
51. Ochoa, M., Reyes, F., Arenas, P., McMichael, M., & Latini, F. (2021). Frecuencia de síndrome de burnout en estudiantes de medicina en la provincia de San Luis. *Neurología Arentina*, 1–8. <https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=S1853002821000938&r=301>
52. Olivares, V. (2017). Laudatio: Dra. Christina Maslach, Comprendiendo el Burnout. 19(58), 59–63. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cyt/v19n58/0718-2449-cyt-19-58-00059.pdf>
53. Oro, P., Esquerda, M., Viñas, J., Yuguero, O., & Pifarre, J. (2019). Síntomas psicopatológicos, estrés y burnout en estudiantes de medicina. *Educacion Medica*, 20(xx), 42–48. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.09.003>
54. Otero, A. (2018). Enfoques De Investigación. Universidad Del Atlantico, August, 3–5. https://www.researchgate.net/publication/326905435%0Ahttps://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Otero-Ortega/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf
55. Parra, P. (2018). Efecto de la práctica de mindfulness en la percepción de bienestar académico y percepción de autoeficacia en estudiantes de medicina. In Universidad de Concepción. <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-59379-1%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-420070-8.00002-7%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024%0Ahttps://doi.org/10.1080/07352689.2018.1441103%0Ahttp://www.chile.bmw-motorrad.cl/sync/showroom/lam/es/>
56. Ríos, M. (2020). Síndrome de Burnout y afrontamiento en el personal de enfermería. In *Revista Innova Educación*. Universidad Autónoma del Estado de México. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.04.003>
57. Rodrigues, H., Cobucci, R., Oliveira, A., Cabral, J. V., Medeiros, L., Gurgel, K., Souza, T., & Gonçalves, A. K. (2018). Burnout syndrome among medical residents: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 13(11), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206840>

58. Rosales, I. (2021). Programa de intervención psicosocial frente al síndrome de burnout en el personal de salud del hospital Arco Iris. Universidad Mayor de San Andrés. [http://www.zonaeconomica.com/analisis-financiero/cuentas-cobrar%0Ahttp://www.redalyc.org/pdf/290/29012059009.pdf%0Ahttps://www.faeditorial.es/capitulos/gestion-morosidad.pdf%0Ahttps://unadmexico.blackboard.com/bbcswebdav/institution/DCSBA/Bloque 1/NA/02/N](http://www.zonaeconomica.com/analisis-financiero/cuentas-cobrar%0Ahttp://www.redalyc.org/pdf/290/29012059009.pdf%0Ahttps://www.faeditorial.es/capitulos/gestion-morosidad.pdf%0Ahttps://unadmexico.blackboard.com/bbcswebdav/institution/DCSBA/Bloque%201/NA/02/N)
59. Rothenberger, D. A. (2017). Physician Burnout and Well-Being: A Systematic Review and Framework for Action. *Diseases of the Colon and Rectum*, 60(6), 567–576. <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000000844>
60. Sánchez, J., Olmos, S., & García, F. (2016). Evaluación de la aceptación de las tecnologías móviles en los estudiantes del grado de maestro Sánchez. *Tecnologías*, 1649–1659.
61. Silva, R., & Silva, V. (2021). Pandemia de la COVID-19: síndrome de Burnout en profesionales sanitarios que trabajan en hospitales de campaña en Brasil. *Enfermería Clínica*, 31(2), 128–129. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.10.011>
62. Suárez-Obando, F. (2016). Consentimiento Informado Como Criterio De Inclusión. ¿Confusión Conceptual, Manipulación, Discriminación O Coerción? *Persona y Bioética*, 20(2), 244–256. <https://doi.org/10.5294/pebi.2016.20.2.9>
63. UNACH. (2022). Universidad Nacional de Chimborazo . Obtenido de <https://www.unach.edu.ec/>
64. Vidotti, V., Trevisan, J., Quina, M., Perfeito, R., & Cruz, M. (2019). Síndrome de burnout, estrés laboral y calidad de vida en trabajadores de enfermería. *Enfermeria Global*, 55, 344–354. https://sap.org.ar/uploads/archivos/files_ao_khoo_21-4-17pdf_1492794666.pdf
65. Zhang, Y. Y., Han, W. L., Qin, W., Yin, H. X., Zhang, C. F., Kong, C., & Wang, Y. L. (2018). Extent of compassion satisfaction, compassion fatigue and burnout in nursing: A meta-analysis. *Journal of Nursing Management*, 26(7), 810–819. <https://doi.org/10.1111/jonm.12589>