



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Enfermería

Licenciatura en Fisioterapia

“Efecto de la aplicación de Mindfulness sobre el estrés en estudiantes de la clínica de fisioterapia SUAF de la UAQ”

Que como parte de los requisitos para obtener el Título de
Licenciada en Fisioterapia

Presenta

Elizabeth Martínez Licea

Dirigido por:

MPT. Lizbeth Rodríguez Márquez

Co-Director:

M. en C. Alejandra Torres Narváez

Querétaro, Qro. a 20 de Septiembre de 2026

La presente obra está bajo la licencia:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.

RESUMEN

El estrés se ha convertido un problema de salud frecuente en estudiantes universitarios, debido a las exigencias académicas, cargas de trabajo y los horarios demandantes. Aunque puede favorecer la adaptación ante situaciones complejas, su exceso puede generar afectaciones físicas, psicológicas y fisiológicas. En este contexto, el mindfulness ha surgido como una estrategia para promover la atención plena, la regulación emocional y el bienestar mental.

El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de una intervención basada en mindfulness sobre los niveles de estrés percibido y atención plena en pasantes de Servicio Social de la Clínica de Fisioterapia de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ). Se realizó un estudio cuantitativo, cuasi experimental y longitudinal, con mediciones pretest y posttest. Se utilizaron las escalas de Estrés Percibido (PSS-14) y el Cuestionario de las Cinco Facetas de la Conciencia Plena (FFMQ).

Los resultados mostraron una disminución del estrés percibido y un incremento de la atención plena después de la intervención. Concluyendo que el mindfulness favoreció la reducción del estrés y el desarrollo de la atención plena en pasantes de Servicio Social de fisioterapia de la clínica SUAF.

Palabras clave: Mindfulness, estrés percibido, atención plena, regulación emocional, bienestar mental.

SUMMARY

Stress has become a common health issue among university students due to academic demands, heavy workloads, and demanding schedules. Although stress can promote adaptation to complex situations, excessive levels may lead to physical, psychological, and physiological effects. In this context, mindfulness has emerged as a strategy to promote present-moment awareness, emotional regulation, and mental well-being.

The objective of this study was to evaluate the effect of a mindfulness-based intervention on perceived stress and mindfulness levels among students from the Physiotherapy Clinic of the Autonomous University of Querétaro (UAQ). A quantitative, quasi-experimental, and longitudinal study was conducted using pretest and posttest measurements. Data were collected using the Perceived Stress Scale (PSS-14) and the Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ).

The results showed a reduction in perceived stress levels and an increase in mindfulness following the intervention. It was concluded that mindfulness contributed to stress reduction and promoted the development of mindfulness skills among physiotherapy students from the SUAF Clinic.

Keywords: Mindfulness, perceived stress, mindfulness awareness, stress-related effects, emotional regulation, mental well-being.

DEDICATORIAS

A mis padres, por darme siempre lo mejor y por hacer todo lo posible para que pudiera convertirme en una mejor persona cada día. Por la educación, los valores, las enseñanzas e incluso los regaños que me dieron, y que hoy me permiten culminar una carrera. Por enseñarme a no rendirme y a luchar siempre por aquello que me proponga, por ser ejemplo de perseverancia y, sobre todo, por el amor que siempre me han dado. Este logro no es solamente mío, también es de ustedes, porque sin su apoyo y su amor no habría llegado hasta aquí. Los amo.

A mi hermana, por ser mi compañera de desvelos, de aprendizajes y de vida. Por escucharme hablar de todo aquello que me apasionaba, de cuando estudiaba para exámenes o exposiciones y de cada anécdota que surgió durante estos años, incluso cuando probablemente no entendías nada de lo que te contaba. Gracias por estar siempre ahí, por confiar en mí para practicar contigo y por permitirme compartir contigo una parte tan importante de mi formación. Sin importar hacia dónde nos lleven nuestros caminos, nunca olvides lo mucho que te amo y lo afortunada que me siento de tenerte como hermana y que seas una de las personas que más agradeceré tener en mi vida.

A mi compañero de vida, a quien tuve la fortuna de encontrar a lo largo de este camino de formación. Gracias por estar a mi lado en cada momento, por levantarme cuando ha sido necesario, por escucharme, apoyarme y motivarme a seguir adelante cuando todo parece tornarse nublado y siento que todo está en mi contra. Gracias por ser esa persona que, desde que llegó a mi vida, me ha impulsado a luchar por mis sueños, que confía en mí incluso cuando yo misma dudo y que me acompaña a construir los sueños y metas que aún nos quedan por cumplir, te amo y gracias por ser quien eres conmigo.

A mis amigas, quienes estuvieron presentes a lo largo de estos cinco años y que hicieron que la carrera se sintiera un poco menos pesada. Gracias por darle alegría a los días difíciles, por hacer más llevaderos los momentos de estrés, cansancio y dudas, y por acompañarme en cada etapa de este camino. Gracias por tener siempre una sonrisa para mí, incluso en aquellos días en los que más la necesitaba. Ustedes hicieron que este recorrido tuviera no solo esfuerzo y aprendizaje, sino también momentos que guardaré para siempre. Siempre serán un curita para el corazón.

A mis abuelitos, por todo el amor que me han dado desde que nací y por acompañarme, cada uno a su manera, a lo largo de mi vida. Aunque quizá no lo sepan, siempre han sido una de mis motivaciones para salir adelante y una razón más para querer cumplir mis sueños. Este logro también lleva un poquito de todo el amor que me han dado.

A Maka, mi mascota que me acompañó por casi todo este trayecto, por esa compañía en mis tantas noches de desvelo, momentos de cansancio y todas mis vacaciones, aunque nunca supieras exactamente qué estaba haciendo. Gracias por estar siempre a mi lado, por recibirme con la misma alegría después de los días difíciles, y por regalarme, sin pedir nada a cambio, un poquito de tranquilidad en medio del estrés. Gracias por ese cariño que siempre me diste, tal vez no puedas entender lo que significa este logro, pero fuiste parte de este camino de una

manera muy especial. Gracias por ser mi compañía, mi pequeño refugio y mi felicidad de cuatro patas.

Finalmente, a mí misma, por demostrarme que soy capaz de lograr muchas de las cosas que, cuando era pequeña, no creía posibles o siquiera imaginaba. Por aprender a confiar en mí, por buscar siempre la manera de seguir adelante aun cuando las cosas no salían como esperaba y por no rendirme en los momentos en los que fue más difícil continuar. Por cada desvelo, cada esfuerzo, cada duda superada y cada vez que elegí seguir intentándolo. Hoy puedo mirar atrás y sentir orgullo de la persona que fui, de la que soy y de todo lo que todavía puedo llegar a ser.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Autónoma de Querétaro por darme las herramientas necesarias y formar una profesionista más con las capacidades necesarias para su futuro.

A mis profesores que tuve en cada materia por compartir de su conocimiento y experiencia y permitieron que contribuyeran en mi formación, sobre todo a aquellos que confiaron en mí, y ayudaron a explotar al máximo mi potencial.

A mi asesora de tesis, por darme la oportunidad y confianza de culminar este proyecto, orientarme y acompañarme en cada paso con paciencia y dedicación.

A mis compañeras que me permitieron culminar con el desarrollo de esta investigación y brindarme todo lo necesario para llevar a cabo este trabajo.

A las personas que participaron en esta investigación, por su disposición, tiempo y colaboración, ya que sin su participación este trabajo no habría sido posible.

Y finalmente a las personas y pacientes que pasaron a lo largo de mi formación, que me ayudaron a obtener mayor experiencia y confianza en mí misma para poder realizar este trabajo con mayor facilidad. Gracias por cada palabra de ánimo y gesto de apoyo que tuvieron hacia mí, que sin duda fueron importantes para poder llegar hasta este momento.

ÍNDICE

Contenido	Página
RESUMEN	i
Summary	ii
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	v
Índice	vi
Índice de CUADROS	vii
Índice de TABLAS	vii
Abreviaturas y siglas	viii
I. Introducción	1
Justificación	2
II. Antecedentes	5
III. Fundamentación teórica	6
Estrés	6
Estrés académico	7
Escala específica	8
Mindfulness	9
Estrategias para la aplicación de mindfulness	11
Evaluación de mindfulness	11
IV. Hipótesis	12
Hipótesis de trabajo	12
Hipótesis nula	12
V. Objetivos	13
V.1 Objetivo general	13
V.2 Objetivos específicos	13
VI. Material y métodos	14
VI.1 Tipo de investigación	14
VI.2 Población o unidad de análisis	14
VI.3 Muestra y tipo de muestra	15
Criterios de inclusión:	15
Criterios de exclusión:	15
Criterios de eliminación:	16

VI.4 Técnicas e instrumentos	19
VI.5 Procedimientos	20
VII. Resultados	24
VIII. Discusión	28
IX. Conclusiones	31
X. Propuestas	32
XI. Bibliografía	34
XII. Anexos	39
Anexo 1	39
Anexo 2	39
Anexo 3	39
Anexo 4.	39
Anexo 5.	39
Anexo 6.	39

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	Página
Ilustración 1. Diagrama de flujo del procedimiento	21

ÍNDICE DE TABLAS

Cuadro	Página
Tabla 1.	16
Tabla 2.	24
Tabla 3.	25
Tabla 4.	26

ABREVIATURAS Y SIGLAS

SISCO	Sistémico Cognoscitivista
ECA	Ensayos Controlados Aleatorizados.
EPOC	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.
FFMQ	Five Facet Mindfulness Questionnaire.
FMI	Freiburg MindfulnessInventory.
MAAS	Minful Attention Awareness Scale.
KIMS	Kentucky Inventory of Mindfulness Skills.
MQ	Minfulness Questionnaire.
CAMS	Cognitive and Affective Mindfulness Scale.
SUAF	Sistema Universitario de Atención en Fisioterapia.
UAQ	Universidad Autónoma de Querétaro.
PSS-14	Perceived Stress Scale-14.

I. INTRODUCCIÓN

En los recientes años, con las nuevas exigencias académicas, laborales, sociales y profesionales, los estudiantes universitarios se han enfrentado a una serie de retos, esto se traduce en una mayor demanda en cantidad de tiempo, esfuerzo y dedicación en estos tiempos competitivos. En un informe de una Universidad inglesa, se menciona que México es uno de los países con mayores problemas de estrés en el mundo, ya que presenta los principales factores que lo provoca, la pobreza y los continuos cambios de situaciones académicas, Armenta, et al, (2020).

El estrés puede ser definido como la acumulación de situaciones sociales conflictivas o las presiones del ambiente que excede la capacidad de las personas para adaptarse a las mismas y que provocan un desajuste fisiológico y psicológico, Armenta, et al, (2020).

Diversos estudios indican que los niveles elevados de estrés estudiantil tienen consecuencias negativas en el rendimiento escolar, además, mencionan que estresores como: la carga académica, las largas horas de estudio, los exámenes, las calificaciones y el escaso tiempo libre, tienen un papel causal importante en este tipo de estrés, Restrepo, et al, (2020).

Las consecuencias que presenta el estrés académico, así como otros tipos de estrés, son clásicamente manifestaciones físicas individuales y fisiológicas, como incremento de la frecuencia cardiaca, transpiración y tensión muscular de brazos y piernas; respiración entrecortada y roce de los dientes, trastornos del sueño, fatiga crónica, cefalea y problemas de digestión. Entre las reacciones conductuales de mayor importancia y prevalencia se encuentran el deterioro del desempeño, aislamiento, desgano, tabaquismo, consumo de alcohol u otros, ausentismo, nerviosismo, aumento o reducción de apetito y sueño, Silva-Ramos, et al, (2020).

Otros estudios nos indican que el estilo de vida de los universitarios se complica debido a las exigencias académicas, lo que provoca estrés, y en la mayoría de veces adquieren comportamientos de riesgos para la salud, como son el exceso consumo de cafeína, tabaco, tranquilizantes, estimulantes, etc. Estas conductas los convierten en personas vulnerables a

nivel fisiológico, cognitivo-afectivo y conductual, teniendo el riesgo de presentar el síndrome de burnout, Armenta, et al, (2020).

Justificación

Durante la formación universitaria, los estudiantes se enfrentan a exigencias académicas, responsabilidades personales y, en algunas carreras, actividades clínicas que pueden incrementar sus niveles de estrés. En el caso de los pasantes de servicio social de Fisioterapia, estas demandas se combinan con la atención de pacientes, el cumplimiento de horarios y la necesidad de aplicar los conocimientos adquiridos durante la licenciatura. Por esta razón, resulta pertinente estudiar estrategias que contribuyan al manejo del estrés y al cuidado de la salud mental durante esta etapa de formación profesional.

Entre las estrategias utilizadas para este propósito se encuentra el mindfulness, práctica derivada de tradiciones contemplativas que ha sido incorporada en diferentes ámbitos educativos y de salud. Kabat-Zinn lo define como la conciencia que surge al prestar atención de manera intencionada al momento presente y sin emitir juicios. Su práctica comprende ejercicios formales de meditación, así como actividades cotidianas realizadas con atención plena Velázquez-Paniagua, et al, (2025).

Las intervenciones basadas en mindfulness se han implementado cada vez con mayor frecuencia en contextos educativos. Estos programas pueden dirigirse a estudiantes, docentes y otros integrantes de la comunidad escolar, con la finalidad de fortalecer la capacidad para afrontar el estrés, favorecer la atención y atender dificultades emocionales presentes en niños y jóvenes Zhang, et al, (2021).

Uno de los posibles beneficios del mindfulness es que permite reconocer con mayor claridad los pensamientos, las emociones y las sensaciones corporales que surgen ante situaciones estresantes. Esta conciencia puede disminuir las respuestas automáticas y facilitar procesos como el control inhibitorio, la toma de decisiones y la regulación emocional. Tales habilidades son importantes para modificar conductas y adoptar hábitos saludables, ya que los

niveles elevados de estrés, ansiedad o síntomas depresivos pueden dificultar el cuidado de la salud y el cumplimiento de objetivos personales y académicos, Schuman-Olivier, et al, (2020).

La evidencia disponible muestra resultados favorables en estudiantes universitarios. Falsafi (2016) encontró que, después de ocho semanas de entrenamiento, los participantes de una intervención de mindfulness presentaron una disminución significativa de los síntomas de estrés, ansiedad y depresión. También se observaron mejoras en la atención plena y la autocompasión, lo que sugiere que esta práctica puede favorecer el desarrollo de recursos personales para afrontar las exigencias de la vida universitaria.

En México, Hernández et al. (2020) evaluaron un programa psicoeducativo con técnicas de mindfulness en estudiantes de la Universidad de Guadalajara. Los autores identificaron que los niveles elevados de estrés percibido se relacionaban con una mayor presencia de síntomas depresivos. Asimismo, observaron que la capacidad de actuar conscientemente y dirigir la atención al momento presente se asociaba con menores niveles de estrés y depresión.

Además de sus posibles beneficios, las intervenciones de mindfulness ofrecen alternativas de aplicación dentro de las instituciones educativas. Pueden desarrollarse mediante sesiones grupales, prácticas individuales o actividades breves incorporadas a programas de promoción de la salud. Esta flexibilidad facilita su adaptación a distintos contextos y poblaciones, aunque su implementación debe considerar las características de los participantes, los recursos disponibles y la capacitación de las personas responsables de conducir las sesiones, Zhang et al, (2021).

A pesar del aumento de investigaciones sobre mindfulness en estudiantes universitarios, todavía es necesario generar evidencia en poblaciones específicas de Fisioterapia, particularmente en pasantes de servicio social que realizan actividades asistenciales. Durante este periodo, los estudiantes se enfrentan a responsabilidades clínicas, contacto constante con pacientes, carga de trabajo y situaciones que demandan atención, seguridad y regulación emocional.

Por lo anterior, esta investigación resulta pertinente porque permitirá analizar los cambios en el estrés percibido y la atención plena después de una intervención basada en

mindfulness en pasantes de servicio social de la Clínica de Fisioterapia SUAF. Los resultados podrán aportar información inicial para valorar la factibilidad de incorporar este tipo de prácticas en las estrategias institucionales de promoción de la salud mental y bienestar de los estudiantes, sin considerarlas un sustituto de la atención psicológica o médica cuando esta sea necesaria.

II. ANTECEDENTES

En 2020, Armenta, et al., realizaron un estudio donde se utilizó el método cuantitativo, a través de la recolección de datos con un cuestionario llamado estrés y rendimiento académico en estudiantes de Ciencias de la Educación, 37 de ellos estuvieron dispuestos a participar en el estudio, siendo de cuarto, sexto y octavo semestre. En general las personas que participaron en el test, salieron con un nivel de estrés medio, con un porcentaje del 73%, lo que indica que más de la mitad de los participantes están en peligro de subir al nivel alto de estrés. Se concluyó que el estrés académico está involucrado directamente con los acontecimientos vitales, el ambiente social y los valores personales de cómo se afronta los problemas, ya que depende de cada persona si los problemas se toman como estresores o amortiguadores, ayudando o afectando sobre el bienestar y la salud.

En el estudio de Silva-Ramos, et al (2020), se describió el nivel de estrés y la relación entre las variables sexo y carrera en estudiantes de una universidad de carácter público del sureste de México. Con una muestra de 255 estudiantes, se utilizó un muestreo no probabilístico estratificado, como instrumento de evaluación se utilizó el inventario Sistemático Cognoscitivista (SISCO), el cual tiene como objetivo principal reconocer las características del estrés. Los resultados de esta investigación lograron determinar que existe un alto índice de estudiantes de educación superior con un nivel de estrés moderado. Donde la mayor frecuencia de sucesos estresantes ocurre en estudiantes que oscilan entre 18 y 25 años, en que los asuntos escolares y económicos fueron los más significativos; en primer lugar, la época de exámenes u oposiciones, seguido por problemas económicos propios o familiares.

En 2020, Restrepo, et al, realizó un estudio, con un muestreo no probabilístico por conveniencia donde el instrumento fue aplicado en las aulas de clase por auxiliares de investigación que fueron capacitados por los investigadores. El 52,2% de los participantes estaba matriculado en el programa de Psicología y el otro 48% de los participantes estaba matriculado en alguno de los otros veintisiete programas de la universidad. Después del estudio se concluyó que la sobrecarga de tareas y trabajos escolares, el tiempo limitado para hacer los trabajos y el tipo de trabajos que asignan los profesores fueron, en este orden, las tres condiciones que con mayor frecuencia generaron estrés en los estudiantes. Por último, las

estrategias de afrontamiento más frecuentemente utilizadas por los estudiantes fueron la habilidad asertiva y la elaboración de plan y la ejecución de tareas.

III. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Estrés

El estrés se define como el conjunto de procesos y respuestas neuroendocrinas, inmunológicas, emocionales y conductuales que surgen ante situaciones que significan una demanda de adaptación mayor que lo habitual para el organismo, y que, además, son percibidas por el individuo como amenaza o peligro, ya sea para su integridad biológica o psicológica, Armenta, et al., (2020).

Todas las personas tienen un cierto nivel de estrés, pues es una respuesta natural ante lo que nos amenaza y qué autores lo han definido como “luchar o huir” pues indican la respuesta a la desviación de la homeostasis de autorregulación de ese proceso fisiológico, Vera-Párraga, (2022).

El concepto que tenemos de estrés fue aplicado en un ámbito de la salud por el fisiólogo Hans Seyle en 1926, definiéndolo como “La respuesta general del organismo ante cualquier estímulo estresor o situación estresante” Vera-Párraga, (2022). Por otro lado, Santos (2021) define el estrés como “el estado en el cual el organismo se encuentra amenazado por el desequilibrio y por la acción de agentes que arriesgan el estado de salud del sujeto, es generado por numerosos factores, enfrentándose biológica y psicológicamente a sí mismo a la exposición de los problemas cotidianos y presiones del entorno que recibe el sujeto”.

De esta manera, podemos entender, que el estrés es un principal obstáculo para la salud mental, interrumpiendo el estado de bienestar donde la persona busca materializar las capacidades que posee para hacer frente a dichas situaciones de estrés normal de la vida, evitando un trabajo productivo.

Ante los niveles de estrés, existe el Síndrome General de Adaptación, donde el cuerpo va a creando una mala resiliencia al estrés en lugar de afrontarlo. El síndrome comprende tres etapas que incluyen: alarma, resistencia y agotamiento. Las dos primeras implican intentos de adaptarse a la demanda y la tercera el cansancio por la energía adaptativa a la situación, Díaz-C. (2021).

Efectos sobre la salud

Las consecuencias que se presentan ante los altos niveles de estrés van desde los estados depresivos, ansiedad, irritabilidad, descenso de la autoestima, insomnio, hasta asma, hipertensión, úlceras gástricas, etc., afectando negativamente el estado de salud, así como el rendimiento académico en los alumnos, Armenta, et al, (2020).

Distintos estudios concluyen que también se presentan alteraciones emocionales relacionadas con el estrés académico, como la tristeza, enojo, miedo y ansiedad, entre otros. También se llegan a presentar síntomas somáticos como la cefalea, fatiga, dolores musculares, náuseas, malestar estomacal y alteraciones en las funciones cognitivas que pueden ser indicadores físicos de la respuesta no adaptativa a los estresores, Armenta, et al, (2020)

Entre las consecuencias que se presentan ante el estrés académico, así como en otros tipos de estrés, son manifestaciones físicas individuales, como incremento de la frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, transpiración y tensión muscular de brazos y piernas; respiración entrecortada y roce de los dientes, trastornos del sueño, fatiga crónica, cefalea y problemas de digestión, como ya se mencionó.

Las reacciones conductuales de mayor importancia son el deterioro del desempeño, aislamiento, desgano, tabaquismo, consumo de alcohol u otros, ausentismo, nerviosismo, aumento o reducción de apetito y sueño, Silva-Ramos, et al, (2020).

Estrés académico

En los recientes años, con las nuevas exigencias académicas, laborales, sociales y profesionales, los estudiantes universitarios se han enfrentado a una serie de retos con mayor

demanda de cantidad de tiempo, esfuerzo y dedicación en estos tiempos competitivos, Armenta, et al, (2020). La transición a la vida universitaria requiere que los estudiantes se adapten a un nuevo rol, normas, responsabilidades y demandas académicas, en un ambiente que tiene un trasfondo de mayor competitividad, Restrepo, et al, (2020).

En el ámbito académico se denomina estrés a las emociones o actitudes que genera la sobrecarga académica, de esta manera, el exceso de actividades provoca el desarrollo de actitudes negativas bajo estado de ánimo y ansiedad en los diferentes niveles académicos, Armenta, et al, (2020). Restrepo, et al. (2020) define al estrés académico como “la respuesta a los estímulos o situaciones académicas, y que ocasionan o requieren, en algunos casos, la implementación de estrategias para afrontar la reacción”.

Diversos autores indican que los niveles elevados de estrés estudiantil repercuten negativamente en el rendimiento escolar, además, señalan que estresores como: la carga académica, las largas horas de estudio, los exámenes, las calificaciones, el escaso tiempo libre, se presentan como factores causales de este tipo de estrés. Además, los hábitos de estudio son otra de las variables asociadas a este fenómeno. Restrepo, et al, (2020).

Escalas específicas

Existen muchos dispositivos y mecanismos de investigación, encuestas o cuestionarios con el propósito de encontrar respuestas medibles para analizar. Para ello se recomienda una aplicación previa a la intervención y una posterior a ello. A veces se realiza una a la mitad para ver si el enfoque está siendo bueno o si necesitan cambio. Es por ello que se presenta la siguiente escala:

La **Escala de Estrés Percibido** está formada por 14 ítems, 7 de ellos destinados a valorar si se tiene el control y los 7 restantes a si existe pérdida del control. Cada ítem se puntúa con una escala de frecuencia de 5 grados, siendo el 1 el nivel “nunca” y el 5 el nivel “muy frecuentemente”. En el factor a favor del control, las puntuaciones de los ítems 4,5,6,7,9,10 y 13 se invierten para valorar el estrés. Brito-Ortiz, et al, (2019).

Mindfulness

La atención plena o mindfulness implica una cualidad particular de la mente: una cualidad en la que las personas están atentas a los acontecimientos en curso, es decir, en tiempo presente y son flexibles en cómo los interpretan y que, por lo tanto, puede ayudar a las personas a aprovechar al máximo las situaciones en las que se encuentran, Reina y Kudesia, (2020). La atención plena tiene sus raíces en las tradiciones budistas. Sin embargo, en los últimos años se ha vuelto popular entre diversas poblaciones en entornos sanitarios, educativos y laborales, Zhang, et al, (2021).

Mindfulness es la traducción al inglés del término pali “sati”, que implica conciencia, atención y recuerdo. La traducción al español de mindfulness no tiene un estándar, y ha sido traducido como atención plena o conciencia plena, es por eso que muchos autores optan por el vocablo inglés, Vásquez-Dextre, E. (2016).

Desde hace tiempo se reconoce que el mindfulness se basa en la capacidad de autorregulación, en particular aquellos procesos que regulan la atención, los pensamientos y los sentimientos, Reina y Kudesia, (2020). La atención plena se ha adoptado como una herramienta de manejo del estrés para los profesionales de la salud, con un tamaño del efecto medio, Zhang, et al, (2021).

En este sentido, se ha demostrado que esta práctica disminuye los procesos mentales automáticos basados en experiencias pasadas y en patrones cognitivos que logran entorpecer la innovación y la creatividad, y que además, incrementa la conciencia y la regulación de los sistemas fisiológicos de respuesta, reduciendo las reacciones automáticas y sustituyéndolos por respuestas adaptativas, Benavides y Benavides, (2021).

Entonces, el mindfulness, propone entrenar a las personas con el objetivo de que puedan identificar en cada instante sus propias sensaciones, emociones y pensamientos, dejando de lado el prejuicio y la asignación de categorías y conceptos que podrían llegar a ser negativos, Vásquez-Dextre, E. (2016).

Efectos sobre la salud

Diversos estudios sugieren que los mecanismos de mindfulness incluyen cambios en la atención plena, la rumia, la preocupación, la autorregulación, la compasión y la metaconciencia, Zhang, et al, (2021). Se describen que ocho regiones del cerebro claves para la metaconciencia (corteza frontopolar), la conciencia corporal (cortezas sensoriales e insular), la consolidación y reconsolidación de la memoria (hipocampo), la autorregulación y las emociones (cingulado anterior y medio; corteza orbitofrontal) y la comunicación intra e interhemisférica (fascículo longitudinal superior; cuerpo calloso) se alteraron obteniendo un mayor efecto medio después de las prácticas de atención plena, Zhang, et al, (2021). Además, se presentaron efectos moduladores en varias regiones del cerebro (por ejemplo, la corteza prefrontal, los ganglios basales, las cortezas cinguladas anterior y posterior y la corteza parietal), Schuman, et al, (2020).

Una revisión sistemática de Ensayos Controlados Aleatorizados (ECA) encontró que, en comparación con un control activo (relajación, ejercicio o educación), la meditación en mindfulness reducía los marcadores fisiológicos de estrés, como el cortisol, la proteína C reactiva, la presión arterial sistólica, la frecuencia cardíaca, los triglicéridos y el factor de necrosis tumoral-alfa, en varias poblaciones. Y una mayor cantidad de horas de meditación se asocian con un mayor impacto en la biología de los telómeros, Zhang, et al, (2021).

Otros estudios muestran que el mindfulness tiene efectos sobre la salud mental, como en la reducción del estrés, trastornos del estado de ánimo, ansiedad, somatización, abuso de sustancias (adicciones), trastornos de la alimentación, trastornos de la personalidad (como el trastorno límite de la personalidad), desorden hiperactivo (déficit de atención), desordenes del espectro autista y cognición. Además, también tiene efectos sobre la salud física, como en el dolor, o lo relacionado con el cáncer, enfermedad cerebrovascular, hipertensión arterial (disminución de los niveles de presión), esclerosis múltiple (mejora en la calidad de vida y salud mental), fibromialgia (disminución del dolor), artritis reumatoide (reducción del malestar y depresión), y salud respiratoria (epoc, asma, etc.), Vásquez-Dextre, E. (2016).

Estrategias para la aplicación de mindfulness

Las técnicas de meditación que se deben realizar en el transcurso de la aplicación del mindfulness deben centrarse en: no juzgar, es decir, respetar las opiniones de los demás; paciencia para mantener la calma; mente del principiante, es decir, tener la mente abierta; confianza, autovaloración; no esforzarse, no forzar el presente; aceptación, valorar el presente; y, ceder, para permitir nuevas experiencias. Benavides y Benavides, (2021).

La técnica de meditación es variada, la cual se considera entre los rangos formales y no formales, sin embargo, en cada una de ellas se busca una etapa de relajación con el entorno y con la misma persona. Es importante resaltar que trabajar durante 10 o 15 minutos diarios de mindfulness mediante la atención, la respiración, la relajación, la visualización, la conciencia sensorial voz-habla, la postura, la energía y el movimiento, tiene efectos positivos como la autorregulación emocional, Benavides y Benavides, (2021).

Evaluación de mindfulness

Se han desarrollado varios cuestionarios psicométricos en torno a la medición de la capacidad de Mindfulness y sus distintas dimensiones, Muñoz-Cartes, (2019).

El Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ) es una creación del año 2006 por Baer et al., la cual se creó después de realizar un análisis factorial exploratorio de todas las escalas existentes que medían Mindfulness, en total se recogieron 112 ítem de los cuestionarios de evaluación, los cuales fueron: Freiburg MindfulnessInventory (FMI), Minful Attention Awareness Scale (MAAS), Kentucky Inventory of Mindfulness Skills (KIMS), Minfulness Questionnaire (MQ) y Cognitive and Affective Mindfulness Scale (CAMS), Muñoz-Cartes, (2019).

Consta de 39 ítems que miden la atención plena o Mindfulness a través de cinco facetas, las cuales son, Observación, Descripción, Actuar con Conciencia, Ausencia de Juicio y Ausencia de Reactividad, que concuerdan con los planteamientos filosóficos y teóricos de los principios del Mindfulness, Muñoz-Cartes, (2019).

IV. HIPÓTESIS

Hipótesis de trabajo

Las puntuaciones de estrés percibido disminuirán significativamente después de la aplicación de una intervención basada en Mindfulness en pasantes de Servicio Social de la Clínica de Fisioterapia SUAF de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), medidas mediante la escala Perceived Stress Scale-14 (PSS-14).

Hipótesis nula

No existen diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones de estrés percibido antes y después de la aplicación de una intervención basada en Mindfulness en pasantes de Servicio Social de la Clínica de Fisioterapia SUAF de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), medidas mediante la escala Perceived Stress Scale-14 (PSS-14).

V. OBJETIVOS

V.1 Objetivo general

Determinar el efecto de la aplicación de Mindfulness sobre el estrés en pasantes de Servicio Social de la clínica de fisioterapia SUAF de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ).

V.2 Objetivos específicos

- Valorar el nivel de estrés con base a la escala "Escala de estrés percibido PSS-14 de Cohen" en pasantes de Servicio Social de la clínica de fisioterapia SUAF de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) antes y después de la aplicación de las sesiones de Mindfulness.
- Valorar la atención plena mediante la escala "El Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ)" antes y después de la aplicación de mindfulness en pasantes de Servicio Social de la clínica de fisioterapia SUAF de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ).
- Analizar el efecto de Mindfulness en los pasantes de Servicio Social de la clínica de fisioterapia de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) mediante la comparación de los resultados obtenidos en las diversas escalas.

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1 Tipo de investigación

El tipo de estudio de investigación de la presente tesis será de enfoque cuantitativo; debido a la recolección y análisis de datos para probar hipótesis mediante la medición numérica y el análisis estadístico, Sampieri et al, (2014). Este enfoque resulta conveniente para la presente investigación, debido a la medición de niveles de estrés percibido y la atención plena, mediante instrumentos estandarizados, como lo es la escala Perceived Stress Scale-14 (PSS-14) y el cuestionario Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ).

El diseño será cuasi experimental, debido a que se aplicará una intervención basada en Mindfulness y se evaluarán los cambios en las variables de estudio antes y después de dicha intervención. De acuerdo a la descripción de Sampieri et al, (2014), este diseño se caracteriza por la manipulación de una variable independiente para observar sus efectos sobre una o más variables dependientes, sin que exista una asignación aleatoria de los participantes. En este caso, la intervención basada en Mindfulness constituye la variable independiente, mientras que el estrés percibido y la atención plena corresponden a las variables dependientes.

Finalmente, la investigación será de tipo longitudinal, debido a que las variables serán medidas en diferentes momentos a lo largo del estudio, (Sampieri et al, (2014). En la presente investigación, el estrés percibido y la atención plena serán evaluadas antes y después de la intervención con sus correspondientes escalas. Esto permitirá comparar las puntuaciones obtenidas en ambos momentos e identificar los cambios presentados en las variables de estudio.

VI.2 Población o unidad de análisis

La clínica SUAF ubicada en Campus Corregidora cuenta con 4 pasantes en el turno matutino, 4 pasantes en el turno vespertino y 10 practicantes de los diferentes semestres. Dando un total de 18 posibles participantes.

Se aplicó en una población de pasantes del servicio social de la clínica de fisioterapia SUAF de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) Campus Corregidora, con un rango de edad de 20 a 30 años, hombres y mujeres.

VI.3 Muestra y tipo de muestra

Se llevó a cabo, un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a la selección de los participantes que deseen aceptar, además, de esta manera se consideró a toda la población de pasantes de servicio social de la clínica SUAF de la Universidad Autónoma de Querétaro, Campus Corregidora, Sampieri et al, (2014), dado los criterios de inclusión.

VI.3.1 Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Ser pasante de servicio social activo dentro de la clínica SUAF de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), Campus Corregidora, durante el periodo de estudio.
- Antigüedad indistinta.
- Tener entre 20 a 30 años de edad.
- Sexo indistinto.
- Etnia indistinta.
- Aceptar voluntariamente la participación y firmar el consentimiento informado.
- Pertenecer a cualquiera de los turnos de servicio social de la clínica.

Criterios de exclusión:

- Ser estudiante en prácticas clínicas, personal administrativo o integrante de otra disciplina, aun cuando realizara actividades dentro de la clínica SUAF de la Universidad Autónoma de Querétaro.
- No cumplir el rango de edad establecido.
- No aceptar firmar el consentimiento informado.
- Presentar al momento del reclutamiento, alguna condición que impidiera comprender, completar los instrumentos o participar de forma segura en las sesiones programadas.

Criterios de eliminación:

- Retirar voluntariamente el consentimiento durante cualquier etapa del estudio.
- Concluir, suspender o abandonar el servicio social antes de la evaluación posttest.
- No completar algunas de las dos mediciones requeridas (pretest o posttest).
- Presentar datos incompletos que impidieran calcular las puntuaciones totales de Perceived Stress Scale-14 (PSS-14) o del cuestionario Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ).

VI.3.2 Variables estudiadas

Se observan las características de las variables en la siguiente tabla

Tabla 1.

Tabla de variables

Nombre de la variable / categoría	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores
Estrés (Cuantitativo discreto)	Se sabe que existe un estrés normal que ayuda a reaccionar de manera positiva en las actividades normales en un centro de trabajo, sin embargo, cuando llega a sobrepasar el límite ya no es saludable para el trabajador y comienza a disminuir el rendimiento de sus actividades, causando alteraciones tanto físicas como psicológicas que se	Escala de estrés *Escala de estrés percibido PSS-14 de Cohen (Descritos en el apartado de anexos)	Nivel de estrés 0: nunca/ninguna vez 1: Casi nunca/pocas veces al año 2: algunas veces/ una vez al mes o menos 3:

	convierte en negativo (Larico, 2021).		regularmente/ pocas veces al mes 4: bastantes veces/una vez por semana 5: casi siempre/ pocas veces por semana 6: siempre/todos los días
Mindfulness (Cuantitativo discreto).	La atención plena o mindfulness implica una cualidad particular de la mente: una cualidad en la que las personas están atentas a los acontecimientos en curso, puede ayudar a las personas a aprovechar al máximo las situaciones en las que se encuentran (Reina y Kudesia, 2020).	Cuestionario de Mindfulness *El Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ) (Descritos en el apartado de anexos)	Evalúa la Atención Plena 1: Nunca o pocas veces verdadero. 2: Raras veces verdadero. 3: A veces verdadero. 4: A menudo verdadero. 5: Muy a menudo o siempre verdadero.

Sexo biológico (Cualitativo nominal)	Sexo: Características biológicas, anatómicas, fisiológicas y cromosómicas de la especie humana (Instituto Nacional de la Mujeres, 2023).	Cuestionario sociodemográfico (Se pregunta sobre su sexo, dejando la opción de indistinto en caso de que la persona así lo desee).	1. Masculino 2. Femenino 3. Indistinto
Edad (Cuantitativo discreto).	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales (Real Academia Española, 2014)	Cuestionario sociodemográfico (Se cuestiona cuál es la edad del pasante o practicante).	1, 2, 3, 4... (años)
Rol dentro de la clínica de Fisioterapia (Cualitativo nominal).	Análisis y desempeño de tareas: La examinación detallada de la actividad o conducta observable, asociada con la ejecución o terminación de una función requerida o unidad de trabajo. (Nuamah, Joseph, 2024)	Cuestionario sociodemográfico (Se cuestiona cuál es su puesto).	1.Pasante de Servicio Social 2.Practicante
Antigüedad de servicio o tiempo de prácticas (Cuantitativo discreto).	Antigüedad laboral: Tiempo de servicio efectivo que la persona tiene en su lugar de trabajo, desde su ingreso o vinculación laboral (Real Academia Española, 2014)	Cuestionario sociodemográfico (Se pregunta el tiempo que lleva prestando su servicio, aclarando que se indica en meses).	1, 2, 3, 4, 5, 6...(Meses)

Jornada laboral del servicio social o prácticas (Cuantitativo discreto).	Jornada laboral: Tiempo durante el cual una persona se encuentra a disposición del patrón para prestar su trabajo (Ley Federal del Trabajo, 2018).	Cuestionario sociodemográfico (Se pregunta la cantidad de horas que presta su servicio a diario).	1, 2, 3...(Horas)
--	--	---	-------------------

VI.4 Técnicas e instrumentos

Se aplicaron escalas localizadas en anexos 5 y 6, donde el anexo 5 ya obtiene la escala de estrés percibido, por otro lado, en el anexo 6 se colocará un link donde se observa una vista previa del cuestionario de atención plena.

La **Escala de Estrés Percibido** está formada por 14 ítems (Anexo 5), 7 de ellos destinados a valorar si se tiene el control y los 7 restantes a si existe pérdida del control. Cada ítem se puntúa con una escala de frecuencia de 7 grados, siendo el 0 el nivel “nunca” y el 6 el nivel “siempre”. En el factor a favor del control, las puntuaciones de los ítems 4,5,6,7,9,10 y 13 se invierten para valorar el estrés, Brito-Ortiz, et al, (2019). Dicha escala presenta una confiabilidad de 96.42% según Torres-Lagunas (2015).

El **Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ)** consta de 39 ítems que miden la atención plena o Mindfulness a través de cinco facetas, las cuales son, Observación, Descripción, Actuar con Conciencia, Ausencia de Juicio y Ausencia de Reactividad, que concuerdan con los planteamientos filosóficos y teóricos de los principios del Mindfulness, Muñoz-Cartes, (2019). En este cuestionario los participantes deben responder a cada ítem en la escala de Likert con un rango de 1 (Nunca o muy raramente verdad) a 5 (muy a menudo o siempre verdad); la puntuación menor es de 39 puntos y la máxima de 195. Este instrumento mantiene un nivel de confiabilidad bueno, con un alfa de Cronbach de 0.75 a 0.92, Muñoz-Cartes, (2019).

VI.5 Procedimientos

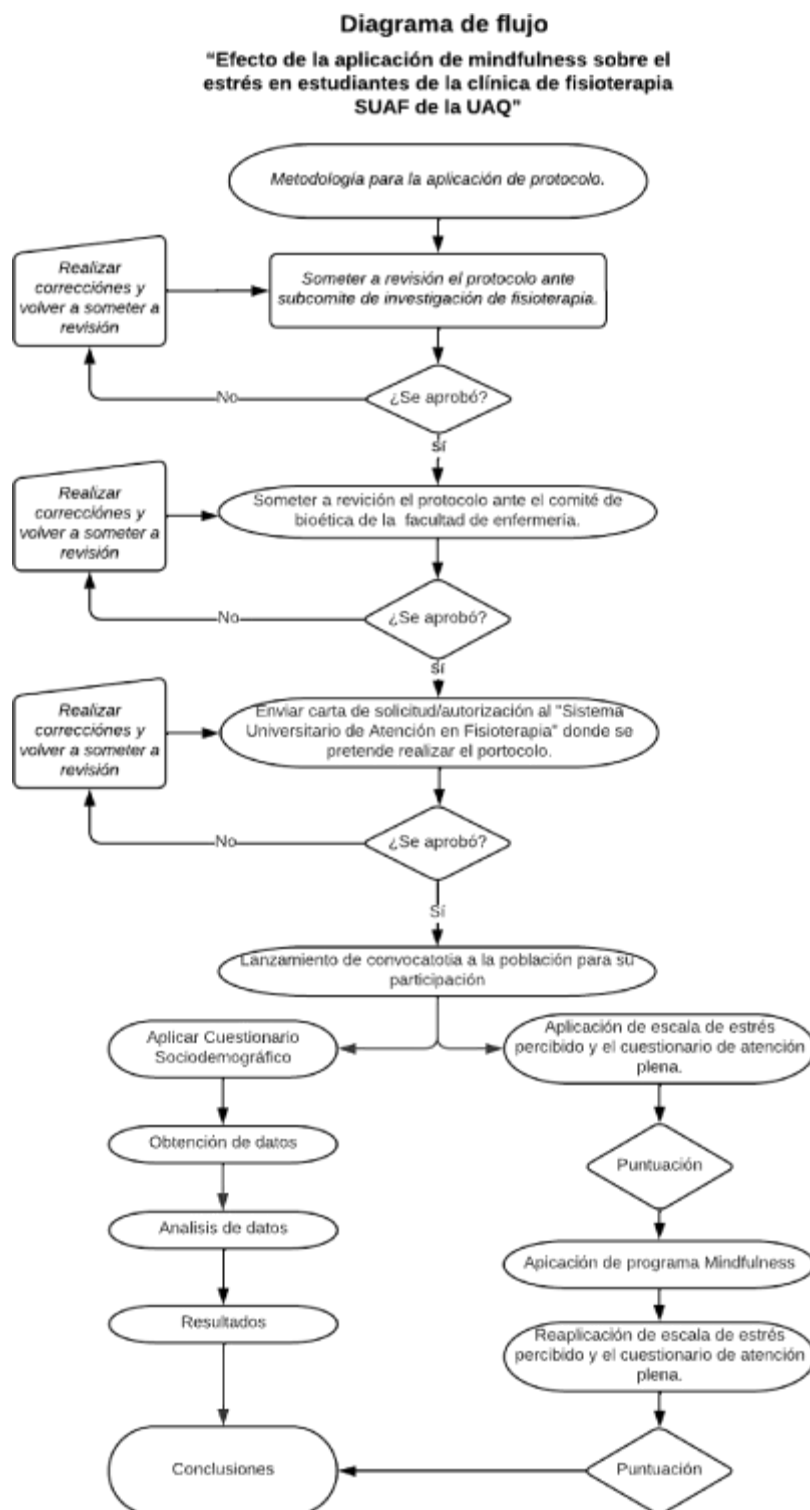
Para llevar a cabo esta investigación es necesario realizar un procedimiento de aprobación donde el protocolo de investigación desarrollado en el formato FEN-INV-01 otorgado por la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), será sometido a revisión ante el subcomité de investigación de fisioterapia, enviando la solicitud de revisión FEN-IN-02 (Anexo 1), al ser aprobado se someterá a revisión ante el comité de bioética de la facultad de enfermería, presentando la solicitud de revisión FEN-INV-03 (Anexo 2). Al aprobarse por ambos comités, se enviará una carta de solicitud/autorización FEN-INV-04 (Anexo 3) a la clínica de fisioterapia SUAF de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) Campus Corregidora donde se pretende extraer información y hacer aplicación del protocolo expuesto, explicando el objetivo de la investigación y solicitando el permiso para llevar a cabo la obtención de datos dentro de sus instalaciones.

Al aprobarse la solicitud para realizar el protocolo de investigación dentro de la institución, se lanzará una convocatoria para invitar a la población a participar, si la persona decide participar se le dará un consentimiento informado (ANEXO 4), el cual deberá firmar; si es así se dará paso a la aplicación del cuestionario socio-demográfico, la escala de estrés percibido (ANEXO 5), la escala de atención plena (ANEXO 6), posterior a la aplicación de dichas escalas se procederá a realizar la intervención con sesiones de Mindfulness, y al cabo 8 semanas con 2 sesiones por semana se volverán a aplicar la escala de estrés percibido, y la escala de atención plena una vez con los datos obtenidos, estos nos permitirán realizar un análisis y con ello las conclusiones finales para la redacción del reporte final de la investigación.

Se observa el procedimiento en la Ilustración 2. Diagrama de flujo del procedimiento “Efecto de la aplicación de mindfulness sobre el estrés en pasantes de Servicio Social de la clínica de fisioterapia SUAF de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ)”

Ilustración 1.

Diagrama de flujo del procedimiento



VI.5.1 Análisis estadístico

Las variables de control serán capturadas a través de una historia clínica específica que posteriormente será exportada a Microsoft Excel Versión 2011 y para la interpretación y análisis estadístico se usará el programa Jamovi versión 2.7.28.0, en donde se analizarán los resultados de las escalas aplicadas con medidas de tendencia central y medidas de dispersión.

Posteriormente se evaluará la normalidad de los datos mediante la prueba de Shapiro-Wilk, seleccionada por su mayor sensibilidad en muestras pequeñas ($n=8$).

Para comparar los puntajes obtenidos antes y después de la intervención en las escalas de estrés percibido Perceived Stress Scale-14 (PSS-14) y el Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ), se utilizará la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas.

Finalmente, se determinará la relación entre los niveles de estrés percibido y atención plena mediante el coeficiente de correlación de Spearman. Considerando un valor de $P < 0.05$ como estadísticamente significativo.

VI.5.2 Consideraciones éticas

Esta investigación será realizada con seres humanos, donde se implementa una intervención no invasiva y por ello cumplirá con las normas éticas establecidas en la Declaración de Helsinki, ya que guía a la comunidad médica y de experimentación con seres humanos.

También cumple con las consideraciones de la Ley General de Salud con mención en el Título Quinto “Investigación para la Salud”, Capítulo Único, artículo 100, incisos I, II, III y IV, que menciona la investigación en seres humanos, debido a que se realiza una comparación entre un previo y consecuente a una intervención en sujetos, sabiendo que es el método idóneo y más viable para una posible solución. Abordando de esta manera una participación de personas y la comunidad en programas de salud e investigación, como lo menciona el artículo 13, fortaleciendo la estructura y funcionamiento del sistema de salud y en un marco de materia de salubridad.

Por ello, el artículo 14 de la ley General de Salud en materia de investigación, sustenta que el procedimiento de investigación se adapta a los principios éticos y científicos, contribuyendo a un posible abordaje que solucione o disminuya el problema abordado.

Tomando como referencia lo anterior mencionado, se hace constar que el estudio en cuestión no dañará la integridad física y/o psicológica de los participantes de la investigación. No se presentan riesgos potenciales físicos, psicológicos o legales, pero en caso contrario, en algún incidente, los investigadores cuentan con capacitación para dar soporte de ayuda y atención a los sujetos de investigación. Esto según la clasificación de riesgo del artículo 17 de la ley General de Salud en materia de investigación para la Salud para protección contra riesgos sanitarios.

Así mismo, al ser una investigación relacionada con Ciencias de la salud, los investigadores deben actuar siguiendo las normas éticas establecidas y los principios bioéticos que promueven la no maleficencia, beneficencia, autonomía y justicia, que dirijan hacia fomentar el respeto al ser humano; así como sus derechos individuales y proteger la salud e integridad personal de las personas involucradas, por esta razón se prioriza brindar protección necesaria de los participantes e informarles previamente el desarrollo de la investigación, los objetivos, los métodos llevados a cabo para su intervención, los beneficios personales y de la Investigación, así como los riesgos existentes al realizar la participación. Estos deberán estar previa y debidamente plasmados en un consentimiento informado, que con base en el código de Nuremberg, inciso I, este debe ser firmado de manera voluntaria, considerando la protección de su privacidad y siendo completamente confidencial, con objetivo netamente científico y de conocimiento para la comunidad.

Para ello, se realiza el documento legal que será entregado al sujeto, explicando adecuadamente cada punto mencionado y haciendo énfasis en que puede renunciar a seguir con el procedimiento en cualquier momento si considera que lo plasmado no está siendo cumplido, poniendo en práctica su autonomía.

VII. RESULTADOS

Para el análisis estadístico se utilizó el Software Jamovi (versión 2.7.28.0). Previo al análisis inferencial, se evaluó la distribución de los datos mediante la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, seleccionada por su mayor sensibilidad en muestras pequeñas ($n=8$).

Tabla 2.

Análisis descriptivo y distribución de normalidad de las variables del estudio (PSS-14 y FFMQ).

Descriptivas								Shapiro-Wilk	
	N	Perdidos	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo	W	P
PSS_Total_Pre	8	0	25.4	25.5	5.73	17	33	0.952	.731
PSS_Total_Post	8	0	18.8	20.0	4.59	12	25	0.938	.593
FFMQ_Total_Pre	8	0	125.1	122.0	12.82	115	154	0.782	.018
FFMQ_Total_Post	8	0	140.8	144.5	16.33	119	162	0.910	.352

PSS: Perceived Stress Scale-14

FFMQ: Five Facet Mindfulness Questionnaire

Esta nos muestra resultados con una distribución normal ($p > .05$) para las puntuaciones de Perceived Stress Scale-14 (PSS-14) en el pre test ($p=.731$) y post test ($p=.593$), así como para el Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ) post test ($p=.352$). Sin embargo, en el pre test del Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ) presentó una distribución no normal ($p < .05$) obteniendo ($p=.018$), por lo que no pueden utilizar la prueba para ninguna de las dos variables, optando por usar pruebas no paramétricas equivalentes.

En relación con los niveles de estrés percibido, en la evaluación inicial presentó una media de 25.4 ± 5.73 puntos. Posterior a la intervención, la media disminuyó a 18.8 ± 4.59 puntos, observando una reducción promedio de 6.75 puntos, que de acuerdo a la interpretación del Perceived Stress Scale-14 (PSS- 14), el grupo paso de estrés moderado a estrés leve.

Por otro lado, en cuanto a la atención plena, subió de 125.1 a 140.8 puntos, lo que indica una mejora en Mindfulness tras la intervención.

Para determinar si las diferencias observadas eran estadísticamente significativas, se aplicó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas.

Tabla 3.

Análisis inferencial de medidas repetidas para estrés percibido y atención plena.

Prueba t para Muestras Pareadas – Wilcoxon									
				Estadística	p	Diferencia de medias	EE de la diferencia		Magnitud del efecto
PSS_Total_Pre	PSS_Total_Post	W de Wilcoxon		27.00 ^a	.035	7.99	2.24	Correlación biseriada de rangos	0.500
FFMQ_Total_Pre	FFMQ_Total_Post	W de Wilcoxon		6.00	.109	-16.00	7.58	Correlación biseriada de rangos	-0.667

Nota: H_a: μ Medida 1 – Medida 2 $\neq$ 0.

^a 1 par(es) de valores estaban repetidos.

PSS: Perceived Stress Scale-14

FFMQ: Five Facet Mindfulness Questionnaire

Los resultados indicaron una disminución significativa en los niveles de estrés percibido después de la intervención (W=27.00 con P=0.035) con una magnitud del efecto grande (r=0.500), ya que los valores de correlación biseriada de rangos son: pequeño= 0.1, mediano = 0.3, grande= 0.5.

Respecto a la atención plena, se observa un incremento en las puntuaciones posteriores a la intervención; sin embargo, la diferencia no alcanzó significancia estadística, ya que tenemos (W=6.00 con p=0.109), teniendo una $p > .05$. Sin embargo esto no significa

que la intervención no tuvo efectos sobre la atención plena, ya que existe una magnitud del efecto grande ($r=.667$), lo que nos indica que sí hubo un cambio importante.

Finalmente, se realizó un análisis de correlación mediante el coeficiente Rho de Spearman.

Tabla 4.

Coeficientes de correlación de Spearman entre puntuaciones pre y post test.

Matriz de correlación - Spearman		PSS_Total_Pre	PSS_Total_Post	FFMQ_Total_Pre	FFMQ_Total_Post
PSS_Total_Pre	Rho de Spearman	—			
	Df	—			
	p-valor	—			
	N	—			
PSS_Total_Post	Rho de Spearman	0.323	—		
	Df	6	—		
	p-valor	.435	—		
	N	8	—		
FFMQ_Total_Pre	Rho de Spearman	0.144	0.054	—	
	Df	6	6	—	
	p-valor	.734	.899	—	
	N	8	8	—	
FFMQ_Total_Post	Rho de Spearman	0.381	-0.731*	-0.072	—
	Df	6	6	6	—
	p-valor	.360	.040	.866	—
	N	8	8	8	—

Nota: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

PSS: Perceived Stress Scale-14

FFMQ: Five Facet Mindfulness Questionnaire

Se encontró una correlación negativa fuerte y estadísticamente significativa entre los puntajes de atención plena y estrés percibido al finalizar la intervención ($Rho = -0.731$ con $p = .040$). Este resultado indica que los participantes con mayores niveles de atención plena tendieron a presentar menores niveles de estrés percibido.

El signo negativo no indica un resultado desfavorable; simplemente refleja que ambas variables se comportan en direcciones opuestas, tal como lo planteaba la hipótesis del proyecto.

Las demás correlaciones (Perceived Stress Scale-14 pre con el Five Facet Mindfulness Questionnaire pre, por ejemplo) no fueron significativas, lo que tiene sentido: antes de la intervención no necesariamente había una relación establecida entre ambas variables.

VIII. DISCUSIÓN

El propósito principal de este estudio fue evaluar la efectividad de una intervención basada en el Mindfulness, el cual se llevó a cabo durante ocho semanas, teniendo dos sesiones por semana, sobre los niveles de estrés percibido y la atención plena, en una muestra conformada por 8 pasantes de Servicio Social de fisioterapia de la clínica SUAF de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ).

Después de la intervención, la puntuación media de estrés percibido disminuyó de 25.4 a 18.8 puntos y la prueba de Wilcoxon mostró una diferencia estadísticamente significativa ($W = 27.00$; $p = .035$), con una correlación biseriada de rangos de 0.50. En contraste, la puntuación media de atención plena aumentó de 125.1 a 140.8 puntos, pero la diferencia no alcanzó significancia estadística ($W = 6.00$; $p = .109$), aunque el tamaño del efecto fue grande en magnitud (0.667). En consecuencia, los resultados respaldan la hipótesis únicamente para el estrés percibido y sugieren, sin confirmarlo, un posible incremento de la atención plena.

La reducción del estrés coincide con la evidencia sintetizada en población universitaria. González-Martín et al. (2023) encontraron, en su revisión sistemática y metaanálisis, que las intervenciones basadas en mindfulness produjeron mejoras en distintas variables de salud mental, incluido el estrés. De manera semejante, Pan et al. (2024), al integrar 29 ensayos controlados aleatorizados, informaron una disminución del estrés percibido frente a condiciones de control. La dirección del cambio observado en los pasantes de SUAF es congruente con estos resultados, aunque la ausencia de grupo control impide establecer que la reducción se deba exclusivamente a la intervención.

Un antecedente en el contexto de formación en ciencias de la salud es el estudio de Liu et al. (2024), realizado con estudiantes universitarios de Enfermería. Después de una intervención de ocho semanas, los autores encontraron una disminución del estrés percibido y un aumento de la atención plena. La coincidencia con los resultados del presente estudio es relevante porque tanto los estudiantes de Enfermería como los pasantes de Fisioterapia se encuentran expuestos a exigencias académicas y asistenciales, contacto continuo con pacientes, responsabilidad en la toma de decisiones y necesidad de regular sus propias respuestas emocionales durante la atención.

En relación con la atención plena, la puntuación media del FFMQ aumentó de 125.1 a 140.8 puntos. No obstante, esta diferencia no fue estadísticamente significativa. Por lo tanto, no puede concluirse que la intervención haya producido un incremento confirmado de la atención plena. Aun cuando la magnitud del efecto fue grande, este resultado debe interpretarse con cautela, ya que el tamaño del efecto fue calculado a partir de ocho participantes. En el caso de Pan et al. (2024) encontraron una mejoría agrupada de mindfulness de magnitud pequeña a moderada (DME = 0.34; IC del 95%: 0.08 a 0.59), mientras que otros ensayos universitarios han mostrado resultados distintos según el formato y el desenlace evaluado. El Morr et al. (2020), por ejemplo, encontró un aumento de mindfulness con una intervención virtual de ocho semanas, pero no una reducción significativa del estrés percibido frente al grupo de espera.

Al finalizar la intervención se observó una correlación negativa fuerte entre atención plena y estrés percibido ($\rho = -0.731$; $p = .040$). Este resultado indica que quienes presentaron mayores puntuaciones de atención plena tendieron a mostrar menores puntuaciones de estrés en el posttest. Sin embargo, la correlación se calculó con ocho observaciones, por lo que debe considerarse exploratoria; además, una asociación transversal no demuestra que una variable cause la otra.

El resultado es congruente con el planteamiento teórico del mindfulness, según el cual una mayor capacidad para reconocer pensamientos, emociones y sensaciones corporales sin responder automáticamente puede facilitar la regulación de las situaciones percibidas como estresantes. Sin embargo, la correlación se obtuvo con una muestra pequeña y en un solo momento de medición.

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentran el tamaño reducido de la muestra, el muestreo no probabilístico, la participación de personas procedentes de una sola clínica y la ausencia de un grupo de comparación. También deben considerarse el uso de instrumentos de autorreporte y la falta de mediciones posteriores a la intervención. En consecuencia, no es posible determinar si los cambios se mantuvieron a mediano o largo plazo ni generalizar los resultados a todos los estudiantes o pasantes de Fisioterapia.

Otra limitación es la falta de indicadores que permitan conocer la adherencia individual a la práctica fuera de las sesiones. La asistencia a una intervención no necesariamente representa el mismo nivel de participación o práctica cotidiana en todos los integrantes.

Registrar la frecuencia y duración de la práctica personal permitiría analizar si existe una relación entre el grado de adherencia y los cambios en el estrés percibido o la atención plena.

A pesar de estas limitaciones, el estudio aporta información preliminar sobre la implementación de mindfulness en un contexto de formación fisioterapéutica. La intervención fue factible en pasantes que combinaban actividades asistenciales y responsabilidades propias del servicio social. Esto resulta relevante porque la incorporación de estrategias de autocuidado durante la formación profesional puede favorecer una comprensión más amplia de la relación entre los procesos mentales, las respuestas corporales y el funcionamiento de la persona.

IX. CONCLUSIONES

La intervención basada en mindfulness mostró resultados favorables en los pasantes de servicio social de la Clínica de Fisioterapia SUAF. Después de ocho semanas de intervención, se observó una disminución estadísticamente significativa en las puntuaciones de estrés percibido.

En cuanto a la medición de la atención plena, las puntuaciones obtenidas mediante el cuestionario de mindfulness de cinco facetas, aumentaron después de la intervención; sin embargo, esta diferencia no alcanzó significancia estadística. Aunque el tamaño del efecto fue amplio, este resultado debe considerarse preliminar debido al reducido número de participantes.

Asimismo, al finalizar la intervención se identificó una correlación negativa entre la atención plena y el estrés percibido, lo que indica que los participantes con mayores puntuaciones de atención plena tendieron a presentar menores niveles de estrés. No obstante, esta asociación no permite establecer una relación causal entre ambas variables.

En conjunto, los resultados sugieren que las intervenciones basadas en mindfulness podrían ser una estrategia complementaria para favorecer el manejo del estrés y la autorregulación mediante la respiración, en estudiantes y profesionales en formación.

Sin embargo, los hallazgos deben interpretarse considerando las limitaciones metodológicas del estudio, particularmente el tamaño reducido de la muestra, el muestreo no probabilístico, la ausencia de un grupo de comparación y la falta de mediciones de seguimiento.

Por lo tanto, los resultados de esta investigación aportan evidencia preliminar sobre la factibilidad de implementar este tipo de intervenciones dentro del contexto universitario, pero no pueden generalizarse a todos los estudiantes de Fisioterapia ni atribuirse exclusivamente al programa de mindfulness.

X. PROPUESTAS

A partir de los resultados obtenidos, se propone considerar la incorporación de intervenciones basadas en mindfulness dentro de las estrategias institucionales de promoción de la salud y el bienestar dirigidas a estudiantes y pasantes de servicio social. Estas intervenciones podrían orientarse al manejo del estrés y la autorregulación, así como el fortalecimiento de la atención plena durante la formación académica y clínica.

Para futuras investigaciones, se recomienda ampliar el tamaño de la muestra e incluir participantes de diferentes semestres, campus o instituciones. Esto permitiría aumentar la potencia estadística y determinar si los resultados se reproducen en poblaciones universitarias con características distintas.

También, se propone incorporar un grupo de comparación o control y, cuando sea posible, realizar una asignación aleatoria de los participantes. Estas modificaciones permitirían distinguir con mayor precisión los efectos de la intervención de otros factores, como la carga académica, las experiencias personales, el paso del tiempo o las expectativas de los participantes.

Asimismo, se recomienda realizar mediciones de seguimiento a mediano y largo plazo, por ejemplo, uno, tres y seis meses después de concluir la intervención. Esto permitiría determinar si la disminución del estrés percibido y el incremento observado en la atención plena se mantienen una vez finalizadas las sesiones.

Se propone incluir instrumentos adicionales para evaluar otras dimensiones del bienestar psicológico, como síntomas de ansiedad y depresión, calidad de vida, bienestar subjetivo, calidad del sueño y estrategias de afrontamiento.

De manera complementaria, se recomienda integrar indicadores psicológicos, fisiológicos antes y después de las sesiones, como frecuencia cardíaca, presión arterial y variabilidad de la frecuencia cardíaca y de adherencia, tal como puede ser la asistencia a las sesiones, tiempo de práctica individual y cumplimiento de actividades domiciliarias. Cuando

las condiciones técnicas, económicas y éticas lo permitan, también podría evaluarse el cortisol salival como indicador de la respuesta neuroendocrina al estrés.

Finalmente, esta evaluación multidimensional permitiría comprender con mayor amplitud los posibles efectos de las intervenciones basadas en mindfulness y contribuiría al desarrollo de investigaciones metodológicamente más sólidas.

XI. BIBLIOGRAFÍA

Armenta, L., Quiroz, C., Abundos, F., & Zea, A. (2020). Influencia del estrés en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. *Revista Espacios*, 41(48). DOI: 10.48082/espacios-a20v41n48p30

Benavides, L., & Benavides, A. (2021). La aplicación del Mindfulness para mejorar las estrategias de enseñanza y aprendizaje en la educación superior. *Revista Horizontes* 5(21), 1554-1562. ISSN: 2616-7964 / ISSN-L: 2616-7964

Brito-Ortíz, J. F., Juárez-García, A., Nava-Gómez, M. E., Castillo-Pérez, J. J., & Brito-Nava, E. (2019). Factores psicosociales, estrés psicológico y burnout en enfermería: un modelo de trayectorias. *Enfermería universitaria*, 16(2), 138-148.
<https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.2.634>

Díaz, C. (2021). Eficacia diferencial de la meditación mindfulness y el ejercicio físico como estrategias de recuperación diaria de la salud mental. Un estudio controlado aleatorizado. [Tesis doctoral, Universidad Rey Juan Carlos].
<https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=kXNFqcE7YEE%3D>

El Morr, C., Ritvo, P., Ahmad, F., & Moineddin, R. (2020). Effectiveness of an 8-week web-based mindfulness virtual community intervention for university students on symptoms of stress, anxiety, and depression: Randomized controlled trial. *JMIR Mental Health*, 7(7), e18595. <https://doi.org/10.2196/18595>

Falsafi, N. (2016). A randomized controlled trial of minfulness versus yoga: effects on depression and/or anxiety in college students. *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*, 1-15. doi:10.1177/1078390316663307

González-Martín, A. M., Aibar-Almazán, A., Rivas-Campo, Y., Castellote-Caballero, Y., & Carcelén-Fraile, M. del C. (2023). Mindfulness to improve the mental health of university students: A systematic review and meta

Instituto Nacional de las Mujeres. *¿A qué nos referimos cuando hablamos de “sexo” y “género”?* Gobierno de México. Consultado el 12 de octubre de 2023. <https://www.gob.mx/conavim/articulos/a-que-nos-referimos-cuando-hablamos-de-sexo-y-genero>

Krick, A., Felfe, J. Comparing the Effectiveness of a Mindfulness-Based Intervention and Progressive Muscle Relaxation in a Military Context. *Mindfulness* **15**, 80–99 (2024). <https://doi.org/10.1007/s12671-023-02281-7>

Larico-Mamani, E., Huancollo, D. F. M., Cari, L. W. C., & Apaza, K. A. (2021). Estrés laboral y rendimiento laboral de los trabajadores en entidades financieras. *Dominio de las Ciencias*, 7(4), 179. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i4>

Ley Federal del Trabajo, [L.F.T.], Reformada, Diario Oficial de la Federación [D.O.F.], 18 de mayo de 2022, (México).

Liu, Y.-L., Lee, C.-H., & Wu, L.-M. (2024). A mindfulness-based intervention improves perceived stress and mindfulness in university nursing students: A quasi-experimental study. *Scientific Reports*, 14, 13220. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-64183-5>

Meda , M., Donoso, L., Moreno, B., Palomera , A., & Herrero , M. (2016). Recursos universitarios y personales promotores de bienestar y salud en estudiantes universitarios. *Psicología y salud*, 26(2), 195-205.

Moir, E., Yang, J. O., Yao, J., & Weinlander, E. (2021). *Do as I Do: Physician- and Learner-Led Mind-Body Medicine Group Visits*. PRiMER. DOI: 10.22454/PRiMER.2021.548093

Muñoz-Cartes, F. (2019). Validación de la escala “Mindfulness Attention Awareness Scale-Adolescents (MAAS-A), versión española” de Calvete, Sampedro, y Orue (2014), en adolescentes pertenecientes a la ciudad de Chillán [Memoria para optar al título de psicólogo, Universidad del Bío-Bío] Chile.

Nuamah, Joseph (2024). Efecto del estrés agudo inducido por tareas recurrentes sobre el desempeño de la tarea, la variabilidad de la frecuencia cardíaca mediada vagalmente y la respuesta de la pupila provocada por la tarea (Medline).

Pan, Y., Li, F., Liang, H., Shen, X., Bing, Z., Cheng, L., & Dong, Y. (2024). Effectiveness of mindfulness-based stress reduction on mental health and psychological quality of life among university students: A GRADE-assessed systematic review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2024, 8872685. <https://doi.org/10.1155/2024/8872685>

Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.7 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [Consultado el 08 de abril de 2024].

Reina, C. & Kudesia, R. (2020). Dondequiera que vayas, allí estarás: cómo surge la atención plena en situaciones cotidianas. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 159, 78-96. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2019.11.008>

Restrepo, J., Sánchez, O. y Castañeda Quirama, T. (2020). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Revista Psicoespacios*, 14 (24): 23-47, DOI: 10.25057/21452776.1331

Santos, C. D. S. (2021). Eficacia diferencial de la meditación mindfulness y el ejercicio físico como estrategias de recuperación diaria de la salud mental. Un estudio controlado aleatorizado [Doctoral dissertation, Universidad Rey Juan Carlos].

Silva-Ramos, M. F., López-Cocotle, J. J., & Meza-Zamora, M. E. C. (2020). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*, 28(79), 75-83.

Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill Education.

Schuman, O., Trombka, M., Lovas, D., Brewer, J., Vago, D., Gawande, R., Dunne, J., Lazar, S., Loucks, E., & Fulwiler, C. (2020). Mindfulness and Behavior Change. *Harvard Review of Psychiatry*, 28(6), DOI: 10.1097/HRP.0000000000000277

Torres-Lagunas, MA, Vega-Morales, EG, Vinalay-Carrillo, I., Arenas-Montaña, G., & Rodríguez-Alonzo, E. (2015). Validación psicométrica de escalas PSS-14, AFA-R, HDRS, CES-D, EV en púerperas mexicanas con y sin preeclampsia. *Enfermería universitaria*, 12 (3), 122-133.

Vera-Párraga, M., & Pérez-Real, G, (2022). Análisis de la influencia del estrés laboral en el desempeño de los empleados del área de talento humano del Hospital General Portoviejo. 593 *Digital Publisher CEIT*, 7(4-2), 521-542. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.4-2.1291>

Vásquez-Dextre, E. (2016). Mindfulness: Conceptos generales, psicoterapia y aplicaciones clínicas. *Rev Neuropsiquiatr.*, 79(1).

Velázquez-Paniaga, M., Gómez-Chavarrín, M., Sampieri-Cabrera, R. (2025). Influencia del Mindfulness en la regulación del estrés crónico para un desarrollo integral del ser humano. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*. Doi: <https://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v68n1/2448-4865-facmed-68-01-8.pdf>

Velasco Rodríguez, V. M., Martínez Ordaz, V. A., Roiz Hernández, J., Huazano García, F., & Nieves Rentería, A. (2002). *Muestreo y tamaño de muestra: Una guía práctica para personal de salud que realiza investigación*.

Zhang, D., Lee, E., Mak, E., Ho, C., & Wong, S. (2021). Intervenciones basadas en mindfulness: una revisión general. *British Medical Boletín*, 00, 1-17. doi: 10.1093/bmb/ldab005

Zuo, X., Tang, Y., Chen, Y., & Zhou, Z. (2023). The efficacy of mindfulness-based interventions on mental health among university students: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 11, 1259250. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1284632>

XII. ANEXOS

Anexo 1

Hoja de Solicitud de revisión del proyecto de investigación FEN-INV-O2

<https://docs.google.com/document/d/1qp8sSCBXcFqO9B44duyNSQhhZuG8hRWWh/edit?usp=sharing&oid=116358059125741993418&rtpof=true&sd=true>

Anexo 2

Carta de autorización del comité de Bioética FEN-INV.03

<https://docs.google.com/document/d/1C4kPRieDIYC33WfksUGipqfjG8kupyCM/edit?usp=sharing&oid=116358059125741993418&rtpof=true&sd=true>

Anexo 3

Carta de solicitud de la institución para realizar la investigación FEN-INV-04

<https://docs.google.com/document/d/1Dn7LoJXCjpogISBSLWcSw2U0DCGjeFF/edit?usp=sharing&oid=116358059125741993418&rtpof=true&sd=true>

Anexo 4.

Consentimiento informado.

<https://docs.google.com/document/d/18aQ2pSjxZWBBPCpZGwTORIRos5YDshzb/edit?usp=sharing&oid=116358059125741993418&rtpof=true&sd=true>

Anexo 5.

Escala para medir estrés.

<https://drive.google.com/file/d/1vlbaV260vzhQ1gcrq169JvdAdHdGSdE4/view?usp=sharing>

Anexo 6.

Cuestionario de atención plena.

https://docs.google.com/document/d/1N2htJK7EiTbhd_nevRW871NqvSpMJPsM/edit?usp=sharing&oid=116358059125741993418&rtpof=true&sd=true