

## **Mindfulness para reducir el estrés en los bomberos voluntarios del SAR Bolivia**

### **Mindfulness to reduce stress in SAR Bolivia's volunteer firefighters**

Karol Gabriela Camacho Moller<sup>1</sup>

**Instituto de Investigación en Ciencias Humanas y de la Educación,  
Universidad La Salle, Bolivia**

camachogabrielak@gmail.com

---

**Artículo Recibido:** 12-12-2023

**Artículo Aceptado:** 31-05-2024

**DOI:** <https://doi.org/10.55739/fer.v28i28.152>

---

#### **Resumen**

**E**l estrés es un estado que afecta al bienestar, en este caso de los bomberos voluntarios de la 2da compañía “Santa Bárbara”; quienes al cumplir su labor están expuestos al estrés, por esto se elaboró una estrategia de un trabajo integral que influyó en su vida diaria, se aplicó la prueba Escala de Estrés Percibido (EEP) que mide la percepción de estrés psicológico y se implementó el programa MBSR de Mindfulness, el cual busca reducir el estrés en base a la meditación. El enfoque de investigación fue cuantitativo, de tipo experimental con un diseño cuasi-experimental, se asignó de forma aleatoria a los participantes del grupo control y el grupo experimental. Al concluir la aplicación del programa MBSR de Mindfulness, se pudo observar que los niveles de estrés disminuyeron, sin embargo, no de manera significativa debido al incremento de los incendios y focos de calor de esa época.

#### **Palabras clave:**

Estrés, Bomberos, Bomberos voluntarios, Mindfulness, Emergencias.

---

<sup>1</sup> Licenciada en Psicología de la Universidad La Salle. Investigadora del Instituto de Investigación en Ciencias Humanas y de la Educación. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6707-4756>

### **Abstract**

**S**tress is a state that affects well-being, in this case of the volunteer firefighters of the 2nd “Santa Bárbara” company; who when carrying out their work are exposed to stress, for this reason a comprehensive work strategy was developed that influenced their daily life, the Perceived Stress Scale (PES) test was applied that measures the perception of psychological stress and the program was implemented Mindfulness MBSR, which seeks to reduce stress based on meditation. The research approach was quantitative, experimental with a quasi-experimental design, participants were randomly assigned to the control group and the experimental group. At the end of the application of the MBSR Mindfulness program, it was observed that stress levels decreased, however, not significantly due to the increase in fires and heat sources.

### **Palabras clave:**

Stress, firefighters, volunteer firefighters, mindfulness, emergencies.

---

### **Introducción**

**L**os bomberos dedican su tiempo y vida al rescate y su labor implica un sinnúmero de responsabilidades a que se debe atender de inmediato y sumado a un factor alto de incertidumbre; esto sugiere un alto nivel de estrés; pues en el ámbito de emergencia el ser bombero, es uno de los trabajos más estresantes (Ferreira, 2019). A diario, la tarea del psicólogo en los sistemas de emergencia esta puesta en ayudar a que la persona recupere el sentimiento de control de su vida y de la situación, así mismo ayudándoles a llevar mejor su presente y futuro, desde la perspectiva de la salud mental se ha trabajado mucho sobre el impacto de los desastres y una necesidad de contar con planes para reducir los riesgos y mitigar sus efectos (Bentolila, 2019).

El estrés induce directamente efectos psicológicos y fisiológicos que alteran la salud, en este caso de los bomberos. También influye sobre la salud de una forma indirecta, a través de conductas que no son saludables o bien de otra manera el estrés puede inhibir conductas relacionadas con la salud (Guerrero, 1997). Existen distintas técnicas para reducir el estrés, una

de esas es el Mindfulness que consiste en la atención plena o consciencia plena donde se refiere a tres situaciones, un constructo que se centra en el momento presente aceptando todo sin juzgar, una práctica que permite a los individuos admitir sus emociones, sensaciones y pensamientos, y un proceso psicológico que focaliza la atención en lo que se está realizando o sintiendo. Para esto se pone a un lado la reactividad de la mente y se pasa a la responsabilidad que en general es sacar a la mente del piloto automático (Vásquez, 2016).

La investigación científica y la práctica clínica de *Mindfulness* se encuentran en una etapa de productividad empírica y el interés por este estudio se ubica diariamente en un desarrollo desde inicios del siglo presente. Los efectos positivos más importantes de intervención aplicando el modelo de reducción de estrés basado en *Mindfulness*, fue reportado en múltiples tratamientos médicos particularmente relacionado con la reducción del estrés y el dolor crónico (Moscoso, 2018).

Por ello, el objetivo de esta investigación es reducir el grado de estrés de los bomberos voluntarios de la 2da compañía Santa Bárbara de la ciudad de La Paz a partir del programa MBSR de *Mindfulness*. La pregunta de investigación que guió el trabajo fue: ¿Será posible reducir el estrés a partir del programa MBSR de *Mindfulness* en los bomberos voluntarios de la 2da compañía Santa Bárbara de la ciudad de La Paz? La hipótesis alternativa de la misma corresponde a que el nivel de estrés de los bomberos voluntarios se reducirá a partir de la aplicación del programa MBSR de *Mindfulness*, mientras que la hipótesis nula indica que el nivel de estrés de los bomberos voluntarios no se reducirá a partir de la aplicación del programa MBSR de *Mindfulness*.

## Referentes Conceptuales

### **Bomberos**

Un bombero es la persona cuyo oficio consiste en extinguir incendios y brindar asistencia durante el desarrollo de diversos sucesos, el bombero tiene

como objetivo atender a las personas y a las propiedades en situaciones de riesgo, así como prevenir la aparición de este tipo de las mismas (Marcos, 2018).

Hay bomberos profesionales y bomberos voluntarios; el bombero profesional es el que está laboralmente capacitado para la prevención, extensión de incendios y de rescate en cualquier tipo de emergencia, mientras que los bomberos voluntarios son esos ciudadanos con el tipo de vocación benéfico-social que brindan sus servicios de forma altruista en la prevención, extinción de incendios y rescate.

Existen distintas enfermedades que son producto del estrés; algo a lo que los bomberos se exponen y desarrollan si es que no se tratan las emociones que experimenta; siendo esto producto de su trabajo. Específicamente al referirse a la labor que desempeñan los bomberos voluntarios se genera un conflicto en el ámbito laboral y familiar ya que la mayoría de estas personas ejercen una labor profesional y por otro lado son profesionales de emergencia. Esta dualidad de roles muchas veces puede generar dificultades como profesional, como miembro de la familia e incluso en su función como bombero (Céspedes, 2020).

Dentro de los bomberos también se menciona mucho la emergencia que es la atención de una forma urgente e imprevista, puede ser causa de un accidente o algún suceso inesperado que afecta a una persona o población; genera víctimas y daños materiales que afectan la estructura económica y social de la comunidad que lo padece (Yáñez, 2017).

## **Estrés**

El organismo en condiciones de equilibrio vive bajo la actividad normal de sus funciones biopsicosociales reguladas por los ritmos de sueño y vigilia, siguiendo esto el funcionamiento psicológico y fisiológico se somete a niveles de activación que se consideran normales; dicha activación fluctúa según las vivencias en el diario vivir. El estrés se produce cuando ocurre la alteración en dicho funcionamiento normal por el trabajo de algún agente

externo o interno, en estas circunstancias el organismo reacciona de forma extraordinaria realizando un esfuerzo para contrarrestar el desequilibrio, la respuesta del estrés en este caso incluye un incremento de la inhibición o activación; por lo tanto, un cambio total en los estados emocionales (Belloch, et al. 2009).

Hans Selye popularizó el término estrés, se lo puede considerar como fundador de esta área de investigación. Según la teoría de Selye, el estrés es una respuesta biológica, estereotipada e igual en todos los organismos. También, se puede medir, y en este caso implican secreciones hormonales, responsables de las reacciones que se tienen ante una situación estresante. Estas reacciones son somáticas, funcionales y orgánicas (Ruiz, 2019).

Cuando la persona se encuentra en el proceso de elaboración de la respuesta de estrés, por un lado, desarrolla la sintomatología fisiológica y por otro lado elabora una serie de pensamientos que interpretan la situación. Ambos influyen en el resultado final de la respuesta de estrés, pero también la respuesta motora comportamental que de igual manera influye en todo el proceso (Van der Hofstadt, 2016).

Además de los componentes del estrés dentro de la investigación están tres tipos de estrés; el estrés positivo (eustrés) que estimula a enfrentar los problemas. Deja que las personas respondan eficientemente a las situaciones requeridas, el estrés negativo (distres) que se relaciona con situaciones que la persona no puede controlar o ante las cuales se siente aterrado y el estrés percibido corresponde al grado en el que las personas perciben las diferentes situaciones de su vida como incontrolables, por lo cual se valoran como estresantes (Barra y Vaccaro, 2013).

### **Mindfulness**

El *mindfulness* es un estilo de meditación que se sitúa hace más de 2,500 años atrás en algunas tradiciones religiosas. La transfirió Siddhartha Gautama. La palabra *Mindfulness* es proveniente de “*pali sati*”, siendo “*pali*” una lengua proveniente de Nepal, en donde se comienza el budismo,

de ahí viene la traducción del Mindfulness o “*sati*” que traduciéndolo al idioma castellano es “consciencia plena” o “atención plena”, este hace referencia a una atención consciente. La integración del *mindfulness* es de gran importancia actualmente por su capacidad de tratar con trastornos como depresión, ansiedad, estrés y otro tipo de enfermedades (Glover, 2019).

Kabat-Zinn (2022), refiere que la atención plena significa prestar atención de una manera determinada: de forma deliberada, en el momento presente y sin juzgar. Este tipo de atención permite desarrollar una mayor conciencia, claridad y aceptación de la realidad del momento presente. Nos despierta para que podamos darnos cuenta de que nuestras vidas solo se despliegan en momentos. Si durante la mayoría de esos momentos no estamos plenamente presentes, es posible no solo que nos perdamos aquello que es más valioso de nuestra vida, sino también que no nos percatemos de la riqueza y la profundidad de nuestras posibilidades de crecimiento y transformación (p.26).

Durante los últimos siglos, las técnicas del *Mindfulness* se aplicaron como soporte a las terapias empleadas (García, 2021).

- Ayuda a regular el estrés y la ansiedad, el *Mindfulness* y la meditación reducen los niveles de cortisol.
- Protege el cerebro, pues la meditación aumenta el tamaño de los telómeros, que son unas estructuras que se localizan en los extremos de los cromosomas y se relacionan directamente con el desarrollo de ciertas patologías asociadas a la vejez y el envejecimiento
- Ayuda a la concentración, se correlaciona positivamente con la flexibilidad cognitiva y el funcionamiento atencional.
- Desarrolla la inteligencia emocional, se mejora la autoconciencia y el autoconocimiento y nos hace evolucionar internamente.
- Mejora las relaciones interpersonales, el *Mindfulness* ayuda a responder de una manera apropiada al estrés de la relación y mejora la habilidad de comunicar las emociones a otra persona.

- Favorece la creatividad, la meditación *Mindfulness* tranquiliza la mente, y de esta manera la mente tiene más espacio para generar ideas nuevas.
- Mejora la memoria, se puede mejorar la comprensión lectora, la capacidad de la memoria de trabajo y la concentración.

Para poder practicar la conciencia plena de manera correcta, se necesitan conocer los principios que provienen de la escuela de budismo Mahāyāna (Ibanez, 2019).

- Atención al momento presente, estar centrado en el momento presente en lugar de estar pendiente del futuro o del pasado.
- Apertura a la experiencia, es la capacidad de observar la experiencia sin interponer el filtro de las propias creencias.
- Aceptación, que sería experimentar los eventos plenamente, tal y como son.
- Dejar pasar, consiste en desapegarse de algo a lo que se aferra la persona.
- Intención, cuando medita no se debe tratar de conseguir ningún propósito inmediato.

Gracias a la función de atención que tiene el *Mindfulness* una persona es capaz de darse cuenta de la distracción y en este proceso de la distracción se encuentran involucradas estructuras como la ínsula anterior y el córtex cingulado anterior, que son parte de la red neural mindful. Al orientar nuevamente la atención y la conciencia se activan estructuras de la red neural mindful, tales como el lóbulo parietal inferior y el córtex prefrontal dorso lateral, siendo esta última región cerebral la que se mantiene activa cuando sostenemos nuevamente la atención sobre el soporte de la práctica (Segovia, 2018).

La práctica del *Mindfulness* puede modificar la interacción y comunicación entre diferentes regiones del cerebro, mejorando de esta manera sus funciones y hasta llegando a la neurogénesis, de igual manera la atención plena permite la neuro plasticidad; todos estos cambios son de gran

importancia ya que tienen impacto directo en el pensar y el comportamiento (Benito, 2016).

Existen modos distintos para afrontar el estrés y uno de estos modos son los programas de reducción del estrés basado en mindfulness, y uno de estos programas es el de reducción del estrés basado en atención plena (REBAP) que es una técnica principalmente pensada para prestar atención en el momento presente, y de esta manera combatir la ansiedad y el estrés; favoreciendo la concentración, atención y espiritualidad. Este enfoque tiene el objetivo de reducir la ansiedad y el estrés; favoreciendo la concentración, atención y espiritualidad, su enfoque es psicoeducativo; por lo tanto, se concentra en proporcionar a la persona que lo practique la información necesaria para entender lo que está realizando; haciendo que, el participante incremente la conciencia sobre la experiencia presente, momento a momento y sin juzgar (Ruiz, 2019).

### **Métodos y materiales**

La presente investigación es de enfoque cuantitativo, este es secuencial y probatorio, explicativo aplicado (Hernández et. al., 2014). Corresponde a un diseño cuasi experimental, esto significa que los participantes se asignan de forma aleatoria el grupo experimental y al grupo control. En este tipo de diseño la población se encuentra conformada antes de la investigación (Salkind, 1998).

#### **Participantes**

La población determinada para este estudio corresponde al cuerpo de bomberos voluntarios de la 2da Cía. “Santa Bárbara”, conformando un total de 50 voluntarios; siendo 30 los bomberos voluntarios operativos, de ambos sexos y de edades que oscilan de 18 años para arriba.

El tipo de muestra de la presente investigación es de carácter no probabilístico, esto significa que el subgrupo de la población con la cual se trabajó no depende de la probabilidad, sino de las características de

la investigación. Se utilizó el muestreo por conveniencia con asignación aleatoria ya que este tipo de muestreo se conforma por la población disponible a la cual tenemos acceso, siendo estos 22 bomberos voluntarios de ambos sexos; al distribuir la muestra en grupo control y experimental se realizó la distribución de manera aleatoria, con la asignación de un número a los participantes y posteriormente se realizó la distribución aleatoria mediante un programa para asegurar la asignación no sesgada a los grupos, para garantizar la equivalencia inicial de dichos grupos (Campbell y Stanley, 1995).

### **Instrumentos**

En esta investigación se utilizó la traducción del test *Perceived Stress Scale* (PSS) escrita por Sheldon Cohen en 1994, dicha escala mide la percepción de estrés psicológico, la medida en que las situaciones de la vida cotidiana se aprecian como estresantes, incluye consultas directas que exploran el nivel de estrés experimentado durante el último mes (Cohen, 1994). Los indicadores de esta escala se dividen en dos: control del estrés y pérdida de control del mismo; donde, los ítems 4, 5, 6, 7, 9, 10, y 13 se incluyen en el control del estrés, mientras que los ítems 1, 2, 3, 8, 11, 12, 14 se encuentran dentro del indicador pérdida de control del estrés. La traducción de esta prueba llamada Escala de Estrés Percibido (EEP) fue realizada por el Departamento de Psicología Biológica y de la Salud de la Universidad Autónoma de Madrid y cuenta con un coeficiente de alfa de Cronbach equivalente a 0.83. Esta traducción está compuesta por 14 ítems con un formato de respuesta de una escala de cinco puntos (0 = nunca, 1 = casi nunca, 2 = de vez en cuando, 3 = a menudo, 4 = muy a menudo). El puntaje de cada escala se calcula invirtiendo las puntuaciones de los ítems 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13; para finalmente sumar todos los ítems, donde: de 0 a 14 se indica que nunca o casi nunca está estresado, de 15 a 28; de vez en cuando está estresado, de 29 a 42; a menudo se encuentra estresado y 43 a 56; esta estresado muy a menudo.

## Programa

El programa MBSR es una de las herramientas más estudiadas y avaladas científicamente para reducir el estrés. Este fue creado por Jon Kabat-Zinn a finales de los 80 en el Centro Médico de la Universidad de Massachusetts, principalmente para aprender técnicas de atención y meditación, y de esta manera integrar la práctica diaria de la atención plena en el día a día. El nombre del programa “MBSR”; *Mindfulness*-Based Stress Reduction o en español “REBAP”; reducción del estrés basada en la atención plena, describe uno de los objetivos del proyecto que es el trabajo de la reducción del estrés mediante un programa de *Mindfulness* en la población elegida. El principal objetivo del programa es reducir el estrés a partir de actividades en base a técnicas de atención y meditación para, tener un mejor conocimiento sobre uno mismo e integrar la práctica de atención plena, está compuesto en 8 sesiones en las que se abordan distintos temas: que es el *Mindfulness* y como se practica, mecanismos de la atención, percepciones y modelos mentales, inteligencia emocional, reacción al estrés, resiliencia y respuestas adaptativas al estrés, comunicación consciente, integración de *Mindfulness* en la vida personal y profesional para un mayor equilibrio y armonía.

**Tabla 1.**  
*Estructura del programa: “MBSR”*

<b>PROGRAMA: “MBSR”</b>		
		¿Qué es mindfulness?
Semana 1	Mindfulness y el triángulo de la atención	Atención a la respiración Exploración corporal Práctica informal
Semana 2	Las percepciones y la realidad	Videos Meditación sentada Atención a la respiración Práctica informal
Semana 3	La regulación emocional	Meditación consciente Atención a la respiración Práctica informal
Semana 4	El estrés	Videos Meditación consciente Meditación sentada Auto evaluación Práctica informal
Semana 5	Emociones difíciles o dolor físico	Meditación “acercarse a” Práctica informal
Semana 6	Comunicación consciente	Videos Lectura Escaneo corporal, Meditación sentada, o Meditación consciente. Práctica informal
Semana 7	Mindfulness y compasión	Meditación bondad amorosa Escaneo corporal, meditación sentada, o Meditación consciente. Práctica informal
Semana 8	Hábitos para cultivar la felicidad	Escaneo corporal, meditación sentada, o Meditación consciente Videos Lecturas

**Fuente:** Elaboración propia, 2022.

## Resultados

### Análisis descriptivo de los datos

En primer lugar, se expondrán los datos en relación a los puntajes obtenidos por el grupo experimental y el grupo control, durante la evaluación inicial o Pre-test , luego de la aplicación del “Programa MBSR de Mindfulness” , se presentan los resultados del Post-test donde se exponen los datos en relación a los puntajes obtenidos por el grupos experimental y el grupo control, durante una primera fase de Pre-test (efectuado por ambos grupos), la aplicación del programa de Mindfulness (aplicado en el grupo experimental), y una fase final del Post-Test (realizada por ambos grupos).

**Tabla 2.**

*Distribución de datos del Pre-test por grupos*

Categoría	Puntaje	Grupo	Experimental	Grupo	Control
		f	%	f	%
Nunca o casi nunca	0 a 14	0	0%	1	10%
De vez en cuando	15 a 28	4	36%	10	90%
A menudo	29 a 42	7	64%	0	0%
Muy a menudo	43 a 56	0	0%	0	0%
Total		11	100%	11	100%

**Fuente:** Elaboración propia, 2023

Como se muestra en la tabla 2, dentro de la fase de Pre-test se puede observar que en ambos grupos hay 11 personas, siendo el total de 22 participantes. En cuanto a los niveles de estrés en el grupo control el 10% se encuentra en nunca o casi nunca y el 90% en de vez en cuando, mientras que en el grupo experimental el 36% están en de vez en cuando y el 64% en a menudo.

**Tabla 3.***Distribución de datos del Post-test por grupos*

Categoría	Puntaje	Grupo Experimental		Grupo Control	
		f	%	f	%
Nunca o casi nunca	0 a 14	0	0%	4	36%
De vez en cuando	15 a 28	10	90%	7	64%
A menudo	29 a 42	1	10%	0	0%
Muy a menudo	43 a 56	0	0%	0	0%
<b>Total</b>		<b>11</b>	<b>100%</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración propia, 2023

Como se muestra en la tabla 3 se mantuvieron los 22 participantes; siendo 11 en cada uno de los grupos. En cuanto a los niveles de estrés del grupo control se puede observar que casi se mantuvieron de la misma forma; teniendo al 36% en nunca o casi nunca y 64% en de vez en cuando. En el grupo experimental se muestra que los niveles de estrés rebajaron; teniendo al 90% en de vez en cuando y el 10% en a menudo.

### **Comparación del Pre-test y Post-test por sujeto experimental que tuvieron cambios significativos**

La siguiente tabla representa los resultados obtenidos en el Pre-test y Post-test de los seis sujetos experimentales que tuvieron mayores cambios en la investigación para poder analizar y observar los cambios que existieron.

**Tabla 4.***Sujetos Experimentales con cambios significativos en sus niveles de estrés*

Sujetos experimentales	Niveles de estrés	
	Pre-test	Post-test
Sujeto experimental 1	32	20
Sujeto experimental 2	33	24
Sujeto experimental 3	34	23
Sujeto experimental 4	30	26
Sujeto experimental 5	34	24
Sujeto experimental 6	36	23

**Fuente:** Elaboración propia, 2023

En la Tabla 4 se puede observar que el sujeto experimental 1 tuvo una puntuación de 32 en el Pre-test, encontrándose en el rango de 29 a 42 (a menudo se encuentra estresado); en el Post-test se obtuvo una puntuación de 20 puntos, la cual se encuentra en el rango de 15 a 28 (de vez en cuando se encuentra estresado) observándose una disminución realmente significativa en sus niveles de estrés.

El sujeto experimental 2 tuvo una puntuación de 33 en el Pre-test, encontrándose en el rango de 29 a 42 (a menudo se encuentra estresado); en el Post-test se obtuvo una puntuación de 24 puntos, la cual se encuentra en el rango de 15 a 28 (de vez en cuando se encuentra estresado) observándose una disminución significativa en sus niveles de estrés.

El sujeto experimental 3 tuvo una puntuación de 34 en el Pre-test encontrándose en el rango de 29 a 42 (a menudo se encuentra estresado);

en el Post-test se obtuvo una puntuación de 23 puntos la cual se encuentra en el rango de 15 a 28 (de vez en cuando esta estresado) observándose una disminución realmente significativa de su nivel de estrés.

El sujeto experimental 4 tuvo una puntuación de 30 en el Pre-test, encontrándose en el rango de 29 a 42 (a menudo se encuentra estresado); en el Post-test se obtuvo una puntuación de 26 puntos la cual se encuentra en el rango de 15 a 28 (de vez en cuando esta estresado) observándose una disminución significativa de su nivel de estrés.

El sujeto experimental 5 tuvo una puntuación de 34 en el Pre-test, encontrándose en el rango de 29 a 42 (a menudo se encuentra estresado); en el Post-test se obtuvo una puntuación de 24 puntos la cual se encuentra en el rango de 15 a 28 (de vez en cuando esta estresado) observándose una disminución realmente significativa de su nivel de estrés.

Y el sujeto experimental 6 tuvo una puntuación de 36 en el Pre-test, encontrándose en el rango de 29 a 42 (a menudo se encuentra estresado); en el Post-test se obtuvo una puntuación de 23 puntos la cual se encuentra en el rango de 15 a 28 (de vez en cuando esta estresado) observándose una disminución significativa de su nivel de estrés.

### **Comprobación de hipótesis**

Se recurrió a la prueba de chi cuadrado para la comprobación de hipótesis ya que la investigación tiene un diseño cuasi experimental donde se empleó un Pre-test seguido de la aplicación del Programa de *Mindfulness* “MBSR” para posteriormente aplicar el Post-test.

#### ***Tabla 5.***

##### *Pruebas de chi-cuadrado*

---

	Valor	G1	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,019 <sup>a</sup>	4	,091

---

**Fuente:** Elaboración propia, 2023

En la tabla 5 Al ser el valor del sig (valor crítico observado)  $0,091 > 0,05$  se rechaza la hipótesis alternativa y se acepta la hipótesis nula, por lo tanto se puede determinar que por los puntajes obtenidos en esta fase no existió un cambio significativo de manera general con respecto a la fase de Pre-test, por lo que se llega a la conclusión de que el programa MBSR de *Mindfulness* puede servir para reducir el estrés, pero en circunstancias en donde según datos publicados no existan tantos focos de calor o accidentes.

### **Discusión**

Dado el paradigma experimental de la presente investigación, se puede concluir que un experimento realizado a esta escala también puede proporcionar resultados que pueden influir significativamente en la vida de alguno de los participantes, logrando en ellos generar mejores formas de manejar el estrés; siendo este que puede llegar a ser ocasionado por diversos motivos, utilizando recursos de la psicología y meditación basada en la atención plena propuesta por (Kabat, 1973).

La meditación como bien se pudo demostrar en cierta manera, sirve como herramienta para los seres humanos, ya que es un medio para reconocer y expresar emociones, pensamientos, sentimientos o simplemente situaciones de la vida diaria; para así llevar de una mejor manera las diversas situaciones que se presentan día a día. Todo esto se pudo comprobar a través de las actividades realizadas a lo largo del programa, si bien no tuvo de manera general el impacto esperado, se puede evidenciar en base a la observación efectuada en cada sesión con los participantes el éxito en las experiencias acumuladas, en los momentos de reflexión, de análisis, de retroalimentación en los que los participantes aprendieron y reconocieron que la meditación es una práctica que se abre en cualquier momento de la vida diaria.

Muchas veces en nuestro medio, la meditación es punto de críticas; y con frecuencia muchas personas piensan que es parte de una moda o tendencia pasajera. Es hora de darle cabida a la meditación como tal quitando todos los prejuicios, siendo esta una práctica en la que se ven envueltas el cuerpo

y la mente, de manera más específica el *Mindfulness* observa la realidad del momento presente, sin ninguna intención de juzgar y abriéndose a la plena aceptación (Kabat, 2022).

Kabat (2022) expone la práctica del mindfulness como la capacidad de prestar atención al momento presente, de forma intencionada y sin juzgar, está estrechamente ligada al fortalecimiento y potenciación de las capacidades mencionadas anteriormente con evidencia científica que demuestran cambios a nivel cerebral en dichas áreas, por lo tanto, resulta beneficioso y favorable su uso.

La principal limitación y mayor dificultad que existió durante la realización del presente trabajo fue la gran cantidad de incendios y accidentes que hubieron en el lapso de tiempo en el que se tomó el Post-test; esto porque primero, algunas veces se tenían que reprogramar las sesiones al haber alguna emergencia que debían atender o algunas capacitaciones en relación a los incendios que estaban ocurriendo constantemente, y segundo, la gran cantidad de emergencias que se tuvieron que atender en ese mismo lapso de tiempo; por lo menos hasta noviembre del 2022, Bolivia fue catalogado como el cuarto país del mundo con más quemas forestales, existiendo más de 300 puntos de calor, siendo así que las ciudades de Santa Cruz, La Paz, Beni, Chuquisaca y Tarija fueron las más afectadas (Deheza, 2022).

Los incendios al ser el trabajo directo de los bomberos voluntarios son un factor importante al momento de evaluar los niveles de estrés en los participantes; ya que su labor implica un sinfín de responsabilidades a que se debe atender de inmediato y sumado a un factor alto de incertidumbre donde, se debe sumar la probabilidad del riesgo de vida de otra persona, animal o incluso el mismo.

Otra limitación fue el hacer que los bomberos voluntarios comprendan la importancia de decrementar sus niveles de estrés abriéndose a la experiencia de meditar, ya que al estar la meditación estigmatizada como anteriormente se mencionó, a los participantes les costó concentrarse al comienzo. De igual manera fue un poco difícil al inicio del programa hacer

que saquen a relucir sus emociones y pensamientos.

Los alcances de este tipo de proyectos se basan en la inclusión, bajo la premisa de que cualquier persona puede participar de una sesión de meditación basada en *Mindfulness*. Es importante empezar a concientizar a las personas en nuestro medio acerca de la importancia de la salud mental y la relación que tiene la misma con la meditación en nuestras vidas y los beneficios de esta, de modo que se pueda percibir un mayor apoyo en este ámbito y que las personas puedan superar gente los prejuicios que se tienen en relación a la práctica de la meditación.

### **Conclusiones**

En razón al objetivo de la investigación se aplicó el programa MBSR de mindfulness y por medio de la aplicación se pudo disminuir los niveles de estrés, sin embargo no de manera bastante significativa por factores como ser la cantidad de emergencias suscitadas en el periodo de aplicación del programa, por lo que en cierta parte funciona de forma efectiva para tratar disminuir los niveles de estrés en bomberos voluntarios, al no rechazarse la hipótesis nula se puede determinar que por los puntajes obtenidos en esta fase no existió un cambio significativo de manera general con respecto a la fase de Pre-test, por lo que se llega a la conclusión de que el programa MBSR de *Mindfulness* puede servir para reducir el estrés, pero en circunstancias en donde según datos publicados no existan tantos focos de calor o accidentes (Deheza, 2022).

Tratándose de los resultados individuales de cada sujeto del grupo experimental se refleja la mejoría con respecto a la variable estrés en comparación a los resultados de la fase de Pre-test. Sin embargo, como fue mencionado, de manera general la mejoría no fue significativa. Algo que llama la atención es que de algunos de los participantes disminuyeron más los niveles de estrés; hablando específicamente de los sujetos 1, 2, 3, 4, 5 y 6; donde hubo realmente cambios significativos como se pudo mostrar en el anterior apartado. Sin embargo, aun así, esto sirve de base para enfatizar en una próxima intervención que algunos factores ambientales como el

incremento de focos de calor influyeron en que el nivel de estrés no tuvo una mejoría notoria.

Con respecto al desarrollo del programa durante la ejecución y desarrollo del programa se pudo observar un incremento de disposición al trabajo en cada sesión, interés por parte de los bomberos voluntarios al momento de la concentración y la realización de las diferentes actividades. Con esta información se evidencia que fue bastante positivo implementar el programa con el grupo experimental, generando un ambiente de interacción más humano fuera del entrenamiento formal físico, técnico y táctico, para el desarrollo de cada sesión se incluyeron prácticas formales e informales, las prácticas informales consistían en que cada participante del grupo experimental registraba en hoja por semana lo aprendido en cada sesión, lo cual reflejó una mayor capacidad de retención de información por parte de los participantes.

Al concluir el programa se observó el deseo de los participantes de continuar con las practicas del programa MBSR de *Mindfulness* un proceso que les generaba bien estar mental, de igual manera se pudo notar en sus comentarios el sentirse más aliviados que cuando iniciaron el programa, de esta forma se evidencia la importancia de crear un ambiente de empatía y dentro de la compañía, además de implementar diversas estrategias que permitan trabajar contribuyendo con la salud mental.

La salud mental es importante para el progreso integral y equilibrado de todo un cuerpo de trabajo, colabora a la optimización del cuerpo de bomberos voluntarios y la labor que cumplen, puede modificar conductas poco convenientes al momento de la emergencia, todo esto a partir de la planificación del psicólogo que incluya: diagnóstico, aplicación de pruebas, implementación de programas sujeto a e seguimientos constantes que permitan detectar cualquier aspecto que pueda estar afectando su salud mental y plantear soluciones bajo un método sistemático y científico.

## Referencias

- Barra, E. y Vaccaro, M. (2013). Estrés percibido, afrontamiento y personalidad resistente en mujeres infértiles. *Liber*, 19(1), 113-119. [Http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-48272013000100011#:~:text=Desde%20esta%20perspectiva%20interactiva%2C%20el,2009%3B%20Remor%2C%202006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272013000100011#:~:text=Desde%20esta%20perspectiva%20interactiva%2C%20el,2009%3B%20Remor%2C%202006)).
- Belloch, A., Sandín, B. y Ramos, F. (2009). *Manual de psicopatología*. Madrid: McGraw-Hill.
- Benito, J. (28 de julio de 2016). La neurociencia del mindfulness o atención plena: beneficios demostrados de la práctica regular. *Psyciencia*: <https://www.psyciencia.com/mindulnes-neurociencias>.
- Bentolila, S. (2019). *La violencia de los desastres. Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 1-16. Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales <https://www.redalyc.org/journal/3396/339666619002/html/>
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1995). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Céspedes, F. (2020). *El síndrome de burnout en población bomberil: Una revisión narrativa de la literatura* [Memoria de licenciatura, Universidad de Chile]. <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/175432/El%20S%C3%ADndrome%20de%20burnout%20en%20poblaci%C3%B3n%20bomberil.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cohen, S. (1994). *Perceived Stress Scale*. California: Mind garden. <https://www.mindgarden.com/documents/PerceivedStressScale.pdf>
- Cueva, J. I., Cusco, D., & Sánchez, G. E. (2017). Burnout, una silenciosa amenaza en el servicio de atención prehospitalaria. *Revista de Investigación académica y educación*, 1(2): 7 - 12. <https://www.revistaacademica-istcre.edu.ec/articulo/13>
- Deheza, P. (28 de noviembre de 2022). *Bolivia es el cuarto país del mundo con más focos de calor la jornada de hoy lunes*. La Razón. <https://www.la-razon.com/santa-cruz/2022/11/28/Bolivia-es-el-cuarto->

- pais-del-mundo-con-mas-focos-de-calor-la-jornada-de-hoy-lunes-con-379-puntos-en-el-territorio-nacional/
- Ferreira, L. B. (2019). *Psicología de la emergencia en Bomberos Voluntarios de la ciudad de Pérez*. [Tesis de licenciatura, Universidad Abierta Interamericana]. <https://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC132341.pdf>
- García-Allen, J. (12 de enero de 2021). Mindfulness: 8 beneficios de la atención plena. *Psicología y mente*.  
<https://psicologiamente.com/meditacion/mindfulness-beneficios-atencion-plena>
- Glover, M. (8 de mayo de 2019). *Historia y evolución del Mindfulness*. Psicoco. <https://psicocode.com/meditacion/historia-evolucion-mindfulness/>
- Guerrero, E. (1997). Salud, estrés y factores psicológicos. *Campo Abierto*, (No.13), 49-69. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/93985/Art.%203.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ibanez, E. (2019). ¿Qué es el *mindfulness* y cual es su aplicación terapéuticas? Neuro Class.  
<https://neuro-class.com/el-cerebro-mindfulness-definicion-beneficios-y-aplicaciones/>
- Kabat-Zinn, J. (2022). *Donde quiera que vayas, ahí estás: Mindfulness en la vida cotidiana*. Barcelona: Editorial Planeta.
- Marcos-Canchaya, B. (2018). *Enfermeros Bomberos, situación actual y análisis de sus actividades*. [Trabajo fin de grado, Universidad de Valladolid]. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/30454/TFG-H1229.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Moscoso, M. (2018). Mindfulness, autorregulación emocional y reducción de estrés: ¿ciencia o ficción? *Revista mexicana de investigación en psicología*, 101-121. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/330983874\\_Mindfulness\\_autorregulacion\\_emocional\\_y\\_reduccion\\_de\\_estres\\_ciencia\\_o\\_ficcion\\_Derechos\\_reservados\\_RRMIP](https://www.researchgate.net/publication/330983874_Mindfulness_autorregulacion_emocional_y_reduccion_de_estres_ciencia_o_ficcion_Derechos_reservados_RRMIP)
- Ruiz L. (22 de marzo de 2019). *La teoría del estrés de Selye: qué es y qué explica*. *Psicología y mente*. <https://psicologiamente.com/>

psicologia/teoria-estres-selye

Salkind, N. (1998). *Métodos de investigación*. México: Prentice Hall.

Segovia, S. (2018). *Mindfulness: Un camino de desarrollo personal*. Bilbao: Editorial Descleé De Brouwer.

Van der Hofstadt, C. (31 de marzo de 2016). *Los tres componentes del estrés (Parte II)*. Más que salud. <https://www.masquesalud.es/los-tres-componentes-del-estres-parte-ii/>

Vásquez-Dextre, E. (2016). Mindfulness: Conceptos generales, psicoterapia y aplicaciones clínicas. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 79(1), 42-51. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S0034-85972016000100006&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S0034-85972016000100006&script=sci_arttext&tlng=pt)

