



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN  
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**Tesis**

Calidad de Sueño y Estrés Laboral en Bomberos de la Compañía Magdalena  
N°36. Lima, 2024

**Para optar el Título Profesional de  
Licenciado en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación**

**Presentado por:**

**Autor:** Maidana Montoya, Roberto Martin

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0003-7348-9142>

**Asesor:** Mg. Chero Pisfil, Santos Lucio

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8684-6901>

**Lima – Perú**

**2025**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>	
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01

Yo, Roberto Martin Maidana Montoya egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "**Calidad de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024**" Asesorado por el docente: Dr. Santos Lucio Chero Pisfil DNI 46884641 ORCID: 0000-0001-8684-6901 tiene un índice de similitud de **15 (quince) %** con código verificable 14912:462612857 en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor  
 Roberto Martin Maidana Montoya  
 DNI: 46884641



.....  
 Firma  
 Santos Lucio Chero Pisfil  
 DNI: 06139258

Lima, 09 de Abril de 2025

## **DEDICATORIA**

En primer lugar, dedico este trabajo a Dios por su divina guía y ayuda en los momentos más difíciles.

Para mi madre por su infinito amor y calidez, mis hermanas por su constante apoyo en este trayecto y para mi padre y mi abuela que siempre están acompañándome en todo momento.

A mi novia Gema por ser un pilar muy importante en mi vida y porque siempre ve lo mejor de mi en cada momento.

A mis amigos por sus ocurrencias, ayuda y consejos de vida.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por darme un día más de vida y brindarle salud a mis seres queridos quienes me acompañaron en todo momento en este camino.

A mi familia por su paciencia y apoyo incondicional, de todo corazón, muchas gracias.

A mi novia Gema, por convertirme en una mejor persona cada día y por estar siempre presente en los momentos difíciles.

A mi asesor de tesis el Dr. Santos Lucio Chero Pisfil por brindarme su tiempo, consejos, paciencia y dedicación en todo este trayecto.

A la universidad Privada Norbert Wiener por brindarme las facilidades para lograr esta meta y desarrollo profesional.

## ÍNDICE

<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
Planteamiento del problema.....	1
Formulación del problema .....	3
Problema general .....	4
Problemas específicos.....	5
Objetivos de la investigación.....	5
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos .....	5
Justificación de la investigación .....	6
Teórica .....	6
Metodológica .....	6
Práctica.....	6
Limitaciones de la investigación.....	7
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>
Antecedentes.....	8
Antecedentes Internacionales .....	8
Antecedentes Nacionales .....	10
Bases Teóricas .....	12
Sueño .....	12
Estrés.....	15
Formulación de hipótesis .....	17
Hipótesis general.....	17
Hipótesis específicas.....	18
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA.....</b>	<b>20</b>
Método de la investigación .....	20
Enfoque de la investigación.....	20

Tipo de investigación.....	20
Diseño de la investigación.....	20
Población, muestra y muestreo.....	21
Variables y operacionalización.....	24
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	25
Técnica.....	25
Descripción de instrumentos.....	25
Validación.....	28
Confiabilidad.....	28
Plan de procesamiento y análisis de datos.....	29
Aspectos éticos.....	29
<b>CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>30</b>
Resultados.....	30
Análisis descriptivo de resultados.....	30
Prueba de hipótesis.....	44
Discusión de resultados.....	45
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>49</b>
Conclusión.....	49
Recomendaciones.....	50
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>51</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

**Tabla 1.** Relación entre calidad de sueño y estrés laboral.

**Tabla 2.** Datos estadísticos calidad de sueño.

**Tabla 3.** Nivel de calidad de sueño.

**Tabla 4.** Datos estadísticos estrés laboral.

**Tabla 5.** Nivel de estrés laboral.

**Tabla 6.** Características sociodemográficas según talla.

**Tabla 7.** Características sociodemográficas según Peso.

**Tabla 8.** Características sociodemográficas según edad.

**Tabla 9.** Características sociodemográficas según sexo.

**Tabla 10.** Calidad subjetiva del sueño y estrés laboral.

**Tabla 11.** Latencia del sueño y estrés laboral.

**Tabla 12.** Duración del sueño y estrés laboral.

**Tabla 13.** Eficiencia del sueño y estrés laboral.

**Tabla 14.** Perturbaciones del sueño y estrés laboral.

**Tabla 15.** Medicina hipnótica y estrés laboral.

**Tabla 16.** Disfunción diurna y estrés laboral.

**Tabla 17.** Prueba hipótesis - correlación calidad de sueño estrés laboral

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

**Gráfico 1:** Nivel de calidad de sueño

**Gráfico 2:** Nivel de estrés laboral

**Gráfico 3:** Sexo según la muestra

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre calidad de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024. **Metodología:** Se realizó un estudio hipotético – deductivo, de enfoque cuantitativo, tipo aplicado, prospectivo y con diseño no experimental de corte transversal. La muestra fue de 81 bomberos de la compañía Magdalena N°36 de Lima. Se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario de Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP) y el cuestionario de Maslach Burnout Inventory (MBI), el cual tuvo una confiabilidad de Alfa de Cronbach de 0.823 para la variable estrés laboral y 0.715 para la variable calidad de sueño. **Resultados:** El 40.7% de los encuestados presentaron una calidad de sueño que merece atención y tratamiento médico, 25.9 % merece atención médica, 8.6 % tienen problemas de sueño grave y un 24.7% no tienen problemas de sueño. Asimismo, en relación al estrés laboral el 69.1% presenta estrés leve, 27.2% presenta estrés moderado y solo un 3.7% indica estrés mínimo. **Conclusiones:** Existe relación entre la calidad de sueño y el estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024 según la correlación de Spearman de -0.067 representando este resultado como negativo moderado con una significancia estadística de  $p=0.020$  siendo menor que  $p<0.05$ .

**Palabras Clave:** Calidad de sueño, estrés laboral, Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg, Maslach Burnout Inventory, bomberos.

## ABSTRACT

**Objective:** Is to determinate the relationship between sleep quality and work-related stress among firefighters of the Magdalena Company No. 36, Lima 2024. **Methodology:** A hypothetical-deductive study with a quantitative approach, applied type, prospective, and non-experimental cross-sectional design was conducted. The sample consisted of 81 firefighters from the Magdalena Company No. 36 in Lima. The survey technique was used, and the instruments were the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and the Maslach Burnout Inventory (MBI) questionnaire. The reliability, measured by Cronbach's Alpha, was 0.823 for the work-related stress variable and 0.715 for the sleep quality variable. **Results:** 40.7% of respondents reported sleep quality that warranted medical attention and treatment, 25.9% reported medical attention, 8.6% had severe sleep problems, and 24.7% had no sleep problems. In addition, 69.1% reported mild stress, 27.2% moderate stress, and only 3.7% reported minimal stress. **Conclusions:** There is a relationship between sleep quality and work-related stress among firefighters at Magdalena Company No. 36, Lima 2024, according to the Spearman's test of -0.067. This result is considered moderately negative, with a statistical significance of  $p=0.020$ , which is less than  $p<0.05$ .

**Keywords:** Sleep quality, work-related stress, Pittsburgh Sleep Quality Index, Maslach Burnout Inventory, firefighters.

## INTRODUCCIÓN

En el capítulo uno se expone lo referente al planteamiento y formulación del problema, objetivos de la investigación, justificaciones teórica, metodológica y práctica, como también las limitaciones surgidas en el desarrollo del presente estudio.

En el capítulo dos se encuentra el marco teórico con antecedentes, bases teóricas y la formulación de hipótesis.

En el capítulo tres se menciona la metodología empleada con el tipo de estudio, diseño, método, población, variables, instrumentos para la recolección de datos, validación, confiabilidad y el procesamiento de datos llevado a cabo.

En el capítulo cuatro se presentan los hallazgos obtenidos mediante el análisis estadístico de los datos recopilados y se discute y compara con los antecedentes para establecer coincidencias o divergencia entre ellos.

Por último, en el capítulo cinco están presentes las conclusiones y recomendaciones como parte final del trabajo de investigación.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

Uno de los principales elementos relacionados a un buen estado de salud es la calidad de sueño; siendo un aspecto importante e imprescindible para un óptimo funcionamiento del cuerpo en los seres humanos, lo cual se caracteriza por inducir al individuo en un estado de disminución de la consciencia y a los estímulos externos (1). Asimismo, los beneficios fisiológicos obtenidos por una buena calidad de sueño nos ayudan a lograr una mejor capacidad cognitiva, un estado metabólico regulado, un correcto funcionamiento del sistema autoinmune y del sistema cardiovascular (2).

Para el 2024 se sabe que la calidad de sueño en el individuo está condicionado por factores fisiológicos, ambientales y psicológicos (3). El desbalance de estos factores conlleva a una disminución en la calidad y en la cantidad de las horas de sueño requeridas para descansar de manera óptima, por consiguiente, los resultados obtenidos de una privación de las horas de sueño conllevan a problemas conductuales y fisiológicos que afectan al rendimiento laboral y al estado de salud de cada individuo como se demuestra en un estudio realizado en Chile, donde se analizaron a seis mil personas mayores de quince años de los cuales el 63,2% padecen de un trastorno de sueño al dormir, siendo los más comunes los ronquidos, apnea de sueño y síndrome de piernas inquietas, pues bien, tomando en cuenta este dato se dedujo que aproximadamente unas 820,000 personas mayores de 15 años padecen de insomnio (4). Asimismo, en un estudio realizado en México a personas con diabetes mellitus tipo II se evidenció que el 39% de la población total poseía mala calidad de sueño

provocando un aumento en los niveles de glucosa, hemoglobina glicosilada y disminución en la producción de insulina lo cual afecta a su metabolismo empeorando el cuadro clínico (5). Mientras que, en Perú a 620 personas que residen en los distritos de Lima Norte como San Martín de Porres y Los Olivos demostró que el 80% del total posee mala calidad de sueño asociado a trastornos de salud mental como depresión y ansiedad (6).

Otro factor a tener en cuenta es el estrés, el cual es el resultado de la presión constante y acumulativa producto de factores externos asociados al estilo de vida del individuo, en ese sentido, cuando hay relación entre el causal del estrés y el área laboral se le conoce como “Síndrome de Burnout” o “estar quemado”, lo cual nos indica un estado mental dañino y constante que conlleva a un sentimiento de desasosiego, bajo rendimiento y ausencia de motivación, dando como resultado sentimientos de rechazo y negatividad hacia el trabajo y sus labores (7). Actualmente, diversos profesionales de distintas áreas están bajo un estado de presión constante que conlleva a desarrollar el síndrome de burnout como es el caso del cuerpo general de bomberos del Perú, quienes debido a su labor de servicio con la población y su actuar ante los desastres naturales están expuestos de manera constante a sufrir de este tipo de desgaste mental, poniendo en riesgo su salud y desempeño para ejercer las actividades que su labor les exige (8).

Las complicadas y rigurosas técnicas de instrucción empleadas por los bomberos les demanda un gran esfuerzo físico y al mismo tiempo, los riesgos laborales que pueden presentarse en pleno desarrollo de sus actividades deterioran su salud física y mental. (9).

Una buena calidad de sueño es indispensable para lograr un estado óptimo a nivel físico y mental, sin embargo, esto también se ve afectado en los bomberos debido a la programación de sus actividades, teniendo que pernoctar de manera prolongada durante días

consecutivos, perjudicando su salud y predisponiéndolos a desarrollar trastornos del sueño, alterando también su calidad de vida (10).

En función de lo planteado y teniendo en cuenta la carencia de investigaciones sobre estos temas en la población bomberil, se consideró fundamental realizar este estudio cuya relevancia como precedente resaltaré la importancia de la terapia física y la cultura de prevención en la sociedad. En definitiva, la investigación tuvo como enfoque central determinar la relación que existe entre la calidad de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36 en la ciudad de Lima, 2024.

## **1.2 Formulación del Problema**

### **1.2.1 Problema general**

- ¿Cuál es la relación entre la calidad de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ¿Cuál es la calidad de sueño en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?
- ¿Cuál es el estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?

- ¿Cuál es la relación entre la calidad subjetiva de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?
- ¿Cuál es la relación entre la latencia de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?
- ¿Cuál es la relación entre la duración del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?
- ¿Cuál es la relación entre la eficiencia del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?
- ¿Cuál es la relación entre las perturbaciones del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?
- ¿Cuál es la relación entre el uso de la medicina hipnótica y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?
- ¿Cuál es la relación entre la disfunción diurna y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?

### **1.3 Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

- Determinar la relación entre la calidad de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar la calidad de sueño en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.
- Identificar el estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.
- Identificar las características sociodemográficas en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.
- Identificar la calidad subjetiva del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.
- Identificar la latencia de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.
- Identificar la duración del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.
- Identificar la eficiencia del sueño y el estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.
- Identificar las perturbaciones del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.
- Identificar el uso de medicina hipnótica y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.
- Identificar la disfunción diurna y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

## **1.4 Justificación de la Investigación**

### **1.4.1 Teórica**

El propósito principal del estudio consistió en hallar una relación entre la calidad de sueño y estrés laboral en bomberos que conforman la compañía Magdalena N°36 de la ciudad de Lima. De esta manera, se logró determinar el tipo de correlación entre ambas variables proporcionando datos actualizados como precedente para futuras investigaciones.

### **1.4.2 Metodológica**

Se utilizaron como instrumentos el “Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh” y el cuestionario de “Maslach Burnout Inventory”. Ambos fueron validados por profesionales expertos en el área de la investigación y su contribución sumado al desarrollo de los cuestionarios previamente mencionados permitió la obtención de datos veraces para este estudio.

### **1.4.3 Práctica**

Su desarrollo favoreció a la promoción y concientización de la población sobre la importancia y beneficios que otorga una adecuada calidad de sueño entendiendo su impacto en la salud, diversos trastornos de sueño, complicaciones y consecuencias en el desempeño laboral. Cabe señalar, que, desde el rol de fisioterapeuta, todo ello se llevó a cabo a través de pautas, charlas y programas de entrenamiento personalizado.

### **1.5 Limitaciones de la Investigación**

Se consideró la escasez de información, dilación de obtención de datos y cantidad de bomberos permanentes en la compañía durante un servicio de emergencia como limitantes durante el desarrollo de este análisis.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

#### Antecedentes Internacionales

**Worrel et al. (11)** desarrollaron un análisis cuyo objetivo consistió en: “Analizar estado nutricional, sueño, actividad física y factores asociados a malnutrición en bomberos de Panamá”. El tipo de estudio es observacional analítico de una encuesta transversal y se realizó en 146 bomberos entre los 18 a 61 años. Los instrumentos utilizados fueron el “Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh”, cuestionario de “Medida de Agotamiento de Shirom-Melamed” y el “Cuestionario Internacional de Actividad Física”. Hallazgos indicaron gran porcentaje de los encuestados padecía exceso de peso, presentando signos de obesidad y riesgo cardiovascular. El 45.2% presentó adicción al alcoholismo y el 53% presentaba mala calidad de sueño. En conclusión, entre los bomberos se presenta una notable prevalencia de sobrepeso, obesidad, ingesta de bebidas alcohólicas, riesgo cardiovascular, deficiente calidad de sueño y niveles de estrés elevados.

**Rincón et al. (12)** tuvieron como objetivo: “Determinar la calidad del sueño y los datos sociodemográficos relacionados con el personal del cuerpo de bomberos urbanos y el cuerpo de bomberos aeronáuticos de Ciudad Bolívar, Venezuela”. El tipo de estudio es observacional, con enfoque cuantitativo realizado en en 60 bomberos urbanos y 20 bomberos aeronáuticos. Se empleó el “Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh”, “la estadística descriptiva” y “prueba exacta de Fisher”. Los datos mostraron un 62% poseía mala calidad de sueño siendo en mayor medida los del género masculino y los bomberos que llevaban prestando servicios por más de 10 años los más afectados. En conclusión, los

bomberos presentan alteraciones de la calidad de sueño, que varían según sus características sociodemográficas y tiempo de servicio.

**Deng et al. (13)** en su investigación tuvieron como objetivo: “Investigar la asociación entre el estrés laboral y el trastorno de sueño entre enfermeras de un hospital comunitario de China”. El estudio es de tipo transversal y se realizó en 180 enfermeras de 21 a 54 años. Se utilizó el “Cuestionario de Estrés Laboral” e “Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh”. Las puntuaciones en estrés laboral se asociaron de manera negativa con la calidad del sueño; al tener un mayor puntaje de estrés la calidad del sueño era más deficiente. Los trastornos de sueño estaban vinculados al trabajo y sus complicaciones como: relaciones médico-paciente, estado psicossomático, ambiente o eventos y presión constante. En conclusión: Los problemas del sueño eran frecuentes entre las enfermeras clínicas de los hospitales comunitarios de China y el estrés laboral afecta negativamente a la calidad de sueño.

**Rodríguez et al. (14)** elaboraron un estudio cuyo objetivo fue: “Determinar la presencia de síndrome de burnout en médicos de un hospital, a través de (MBI-HSS), y buscar su asociación a la calidad del sueño aplicando (PSQI)”. El tipo de estudio es observacional, analítico, prospectivo, realizado en 109 médicos. En este estudio se observó un mayor índice del síndrome de burnout con 66% y de calidad de sueño con 60.3%. Por otro lado, un gran porcentaje de la población con síndrome de burnout presentaron mala calidad del sueño, evidenciando la existencia de una correlación entre ambas variables.

**Altamirano y Pacheco (15)** realizaron una investigación que tuvo como objetivo: “Relacionar el déficit horario de sueño y la calidad deficiente de sueño como factor de riesgo para desarrollo de síndrome metabólico”. El diseño del estudio es no experimental

y se llevó a cabo en trabajadores del cuerpo de bomberos. Como instrumento se utilizó el “Índice de la Calidad de Sueño de Pittsburg”. Se obtuvo alta predominancia del síndrome metabólico, por lo cual es muy probable que muchos bomberos padezcan de esta anomalía. Además, se evidencia una correlación entre las dos variables. En definitiva, la falta de sueño y la existencia de síndrome metabólico, son elementos que incrementan la posibilidad de contraer patologías cardiacas, vasculares y metabólicas en el individuo.

### **Antecedentes Nacionales**

**Trujillo y Quispe (16)** tuvieron como finalidad: “Determinar el estrés laboral en personal de enfermería”. El diseño es descriptivo de corte transversal. Se realizó en 50 enfermeras del hospital Barton. Se realizaron encuestas virtuales y el instrumento fue “Cuestionario de Maslach Burnout Inventory”. Los resultados evidenciaron que gran porcentaje de la población indicó no sentirse satisfecho en su trabajo, no estar lo suficientemente preparados para ofrecer apoyo emocional al paciente y no contar con el tiempo necesario para realizar todas sus actividades. Asimismo, se observó que desempeñan tareas ajenas al rol de enfermería. En conclusión, se determinó que el personal de enfermería del hospital Barton presenta niveles de estrés severo, moderado y leve.

**Minaya (17)** tuvo como objetivo: “Determinar los trastornos de calidad del sueño y factores de riesgo asociados en bomberos voluntarios del Perú”. El tipo de estudio es aplicado, correlacional, descriptivo de corte transversal y se realizó en una población de 45 bomberos. Se manejó el “Cuestionario Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh” y una encuesta para los trastornos de sueño y factores de riesgo. La estadística mostró una asociación entre ambas variables. Asimismo, evidenció la relación entre malos dormidores

y factores epidemiológicos, factores ambientales y factores por sustancias. En síntesis, existe una alta correlación entre las variables vinculadas a los bomberos.

**Revilla (18)** tuvo como objetivo: "Determinar la relación entre el estrés laboral y la calidad de sueño del personal de la clínica CENA S.A.C en Arequipa 2021". El tipo de investigación fue de campo a nivel relacional con corte transversal y se llevó a cabo en 152 trabajadores a partir de los 25 años de edad. Se utilizó el "Cuestionario de Estrés Laboral" y el "Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg". En relación al estrés laboral, se evidenció un predominio de nivel intermedio de estrés. Asimismo, respecto a la calidad de sueño, lo más destacado es: "Merece atención médica y tratamiento médico" con un 78.95%. En conclusión, se demostró la relación entre ambos factores. Se recomienda incluir programas de capacitación, analizar las políticas y procedimientos en el clima organizacional y proporcionar talleres enfocados en fortalecer las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo.

**Roncal y Sánchez (19)** realizaron un estudio que tuvo como objetivo: "Determinar la relación entre estrés y calidad del sueño en el personal de enfermería del hospital regional docente de Cajamarca 2022" entre los 25 a 60 años de edad. El tipo de estudio es descriptivo, correlacional y cuantitativo y se llevó a cabo en 57 profesionales de enfermería. Se utilizaron los siguientes cuestionarios: "Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh" y "Cuestionario de Estrés". Evidencia comprueba correlación entre variables. Asimismo, 63% de los encuestados mostraron bajo nivel en calidad de sueño, mientras que el 53% indicaron altos niveles de estrés demostrando relación entre calidad del sueño y estrés en personal de enfermería.

**Merino (20)** tuvo como objetivo: “Evaluar la asociación entre la calidad de sueño y la calidad de vida en bomberos voluntarios de Lima metropolitana: Un estudio transversal analítico”. El tipo de estudio es transversal analítico y se realizó en 569 bomberos entre los 18 a 59 años. Se aplicó el “Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh” para medir la calidad de sueño y el “Cuestionario de salud SF-12” para medir la calidad de vida. Resultados mostraron que, concerniente a la calidad de sueño, 31.5% mostró deterioro leve, 38.7% deterioro moderado y 6% deterioro severo. Referente a calidad de vida, 33.7% presentó deterioro del componente físico y el 45.3% deterioro del componente mental. El deterioro del componente físico se asoció de modo independiente con los tres niveles de deterioro en la calidad de sueño. Por otro lado, el deterioro del componente mental se asoció con el deterioro moderado y el deterioro severo de la calidad de sueño. En conclusión, hay relación entre las dos variables, independientemente de los valores demográficos y clínicos. Por ello, investigar la calidad de sueño resulta crucial en este grupo laboral.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 SUEÑO**

**2.2.1.1 Definición:** Constituye una actividad biológica esencial del cuerpo, fundamental en la salud de todo ser vivo para que se logre un estado físico y mental óptimo. Asimismo, la calidad del sueño está asociada con el estrés y la cantidad de sueño. Ambos son considerados esenciales para mantener un estilo de vida saludable, al igual que otras actividades como el ejercicio físico y una correcta nutrición (21).

**2.2.1.1 Etapas:** El sueño está integrado por dos estados que se presentan de manera consecutiva y cíclica llegando hasta los 90 minutos de duración aproximadamente y surgen de 4 a 6 veces por noche acorde al número de horas descansadas. Entre ellos tenemos el sueño REM (rapid eye movements), y sueño (NoREM) de movimientos oculares no rápidos. Se conforma de tres fases:

- **Sueño ligero:** Se inicia el proceso de desconexión gradual disminuyendo los signos vitales y el metabolismo. Existe mayor facilidad para despertar ante estímulos fuertes (22).
- **Sueño de transición:** En esta fase se hacen presentes las ráfagas de ondas cerebrales llamadas “husos del sueño”, que son de ondas amplia y aguda intensidad (22).
- **Sueño profundo:** Es la etapa más prolongada del sueño y el más reparador. Aquí los niveles metabólicos disminuyen al máximo y ocupará la mayor parte del proceso si existe falta de sueño (22).
- **Sueño de movimientos oculares rápidos (MOR):** Esta etapa aparece pasados 70 minutos de sueño y luego de las etapas anteriores, se caracteriza por el rápido movimiento de los ojos, variaciones en la frecuencia cardíaca y respiratoria, así como también aumento y variación de la presión arterial y disminución del tono muscular. La primera fase Mor dura 10 minutos, luego se reinicia el ciclo de sueño, aumentando la duración de esta fase con cada ciclo que pasa (22).

**2.2.1.2 Trastorno del sueño:** Son un conjunto de disfunciones que alteran el proceso adecuado de sueño y se perciben a través de la carencia de sueño o mediante su interrupción en cualquiera de sus etapas llevando a cabo comportamientos anormales, afectando de manera negativa la fisiología del organismo en sus diferentes sistemas (23).

**2.2.1.3 Calidad de sueño:** Consiste en descansar de manera óptima durante la noche favoreciendo el rendimiento a lo largo del día. Sin embargo, la deficiencia en la calidad de sueño conlleva a un menor desempeño en las funciones de la persona y cambios que afectan negativamente el estilo de vida y el desempeño del individuo en el trabajo. La falta de calidad de sueño produce cambios fisiológicos como la alteración en el umbral de dolor, disminución de las capacidades neurológicas y predispone a la aparición de enfermedades genéticas. Los elementos que influyen en una adecuada calidad de sueño son el organismo, el ambiente y el comportamiento. Por lo tanto, no existe norma para el tiempo que se debe descansar ya que la calidad de sueño está predeterminada por factores biopsicosociales, más no por las horas descansadas (24).

La calidad de sueño se puede definir en base a dimensiones cuantitativas y cualitativas medibles por medio de un instrumento validado (25).

**2.2.1.4 Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg:** Evalúa la calidad de sueño a lo largo de las últimas cuatro semanas e incluye siete dimensiones que son: “Calidad subjetiva del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia del sueño habitual, perturbaciones del sueño, uso de medicación hipnótica y disfunción diurna”. La suma de los valores otorgados en cada una de las dimensiones brindará un puntaje final para concluir si existe o no una adecuada calidad de sueño en el individuo (26).

## 2.2.1 ESTRÉS

**2.2.2.1 Definición:** Es considerado como un estado de armonía entre el individuo y su ambiente el cual está influenciado por factores externos e internos donde el grado de afectación que tendrá el estrés se verá determinado por la capacidad de la persona para abordar y resolver problemas, incrementando o disminuyendo su efecto en el organismo (27).

### 2.2.2.2 Tipos De estrés:

**Estrés rutinario:** Es aquel que se obtiene por medio de funciones o labores cotidianas en el trabajo o en el ámbito personal (28).

**Estrés provocado:** Es el aumento del estrés que se presenta de manera súbita e intempestiva por medio de acontecimientos o sucesos inesperados en el individuo (28).

**Estrés traumático:** Es aquel que se experimenta a través de circunstancias que amenacen la vida o integridad física de la persona, el cual puede perdurar en el tiempo (28).

**2.2.2.3 Estrés laboral:** Según la OMS lo define como un conjunto de cambios psicológicos, cognitivos y conductuales en el ser humano producto de requerimientos que van más allá de las capacidades del profesional en el ambiente laboral (29).

El estrés laboral contribuye a la aparición de factores de riesgo como los conflictos en el clima laboral, en el contacto con los pacientes, el cumplimiento de metas y objetivos, el grado de responsabilidad, y muchos otros aspectos a tener en cuenta (30).

#### **2.2.2.4 Síndrome De Burnout:**

Se presenta como indicador ante el cansancio de uno o más trabajadores y se exterioriza mediante diversas señales las cuales son: cansancio emocional, despersonalización y realización personal. La implicancia que tiene este síndrome en la persona conlleva a la aparición de un déficit en la salud biopsicosocial, con lo cual surgen el absentismo, presentismo, insatisfacción laboral y la jubilación precoz, lo que pone en riesgo a la gestión organizacional y a la seguridad en los pacientes (31).

Existen tres factores que incrementan la probabilidad de desarrollar síndrome de burnout. El primero de ellos es el estrés crónico al cual se suele estar expuesto por mucho tiempo. En segundo lugar, se encuentran las estrategias de afrontamiento ineficaces que perpetúan y empeoran los síntomas. Por último, los cambios fisiopatológicos son considerados el tercer factor de predisposición al síndrome de burnout como consecuencia del estrés crónico, desregularizando el eje hipotalámico-pituitario-adrenocortical (32).

#### **2.2.2.5 Dimensiones Del estrés laboral:**

**Cansancio Emocional:** Es la extenuación y el deterioro de energía a nivel físico y mental (33).

**Despersonalización:** Se caracteriza por la presencia de actitudes y sentimientos negativos acompañados por el aumento en la irritabilidad, insensibilidad, indiferencia, sentimiento de culpa y una desmotivación laboral (34).

**Realización Personal:** Es la respuesta negativa hacia uno mismo que se manifiesta mediante la pérdida gradual de motivación conllevando al fracaso profesional, sentimientos de culpa y cuestionamientos sobre el desempeño laboral realizado (35).

## 2.1 Formulación de Hipótesis

### 2.3.1 Hipótesis general

**Hi:** Existe relación entre la calidad de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Ho:** No existe relación entre la calidad de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024

### 2.3.2 Hipótesis específicas

**Hi:** Existe relación entre la calidad subjetiva del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Ho:** No existe relación entre la calidad subjetiva del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Hi:** Existe relación entre la latencia de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Ho:** No existe relación entre la latencia de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Hi:** Existe relación entre la duración del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Ho:** No existe relación entre la duración del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Hi:** Existe relación entre la eficiencia del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Ho:** No existe relación entre la eficiencia del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Hi:** Existe relación entre las perturbaciones del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Ho:** No existe relación entre las perturbaciones del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Hi:** Existe relación entre el uso de medicina hipnótica y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Ho:** No existe relación entre el uso de medicina hipnótica y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Hi:** Existe relación entre la disfunción diurna y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Ho:** No existe relación entre la disfunción diurna y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Método de la Investigación**

Se utilizó el método hipotético – deductivo creando hipótesis a partir de sucesos específicos, los cuales fueron aceptados o rechazados en base al resultado conseguido (36).

### **3.2 Enfoque de la Investigación**

Se empleó el enfoque cuantitativo, dado que, Hernández, Fernández, Baptista (36) aseguran: “El conocimiento tiene que ser objetivo, surgiendo desde la deducción y que por medio de la medición numérica y el análisis estadístico interferencial se validarán las hipótesis planteadas”.

### **3.3 Tipo de Investigación**

Se trató de una investigación aplicada, orientada a dar respuesta ante situaciones específicas. Asimismo, en relación a la variable, utilizó una metodología prospectiva, ya que los datos se obtuvieron a medida que iban sucediendo (36).

### **3.4 Diseño de la Investigación**

Tuvo diseño no experimental de corte transversal en vista que no se alteraron las variables y los datos se obtuvieron en un momento específico de tiempo. Además, fue de corte transversal y de nivel correlacional llevándose a cabo la recolección de datos en un único punto en el tiempo y se buscó valorar la relación entre las dos variables (36).

### 3.5 Población, Muestra y Muestreo

#### 3.5.1 Población

Estuvo compuesto por bomberos, tomando en cuenta a 100 personas, de sexo masculino y femenino, abarcando 25 - 60 años que integren la compañía de bomberos Magdalena N°36 en la ciudad de Lima.

#### 3.5.2 Muestra

Se utilizó una fórmula estadística para la obtención del tamaño de la muestra, en el cual se consideró un 5% como margen de error y 95% como nivel de confianza.

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

N: Población total = 100

n: Tamaño de la muestra

p: Probabilidad de que ocurra el evento estudiado = 0.5

q: Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado = 0.5

$Z\alpha$ : Nivel de confianza 95% = 1.96

d: Margen de error 0.05 = 5%

Reemplazando:

$$n = \frac{100 (1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.05)^2 (100 - 1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

<b>MUESTRA</b>	81
----------------	----

### 3.5.3 Muestreo

El procedimiento de muestreo correspondió a un enfoque probabilístico aleatorio simple, aplicando los criterios establecidos para incluir o excluir participantes.

#### **Criterios de Inclusión y Exclusión:**

##### ➤ **Criterios de inclusión**

- Personal de bomberos entre 25 a 60 años.
- Personal de bomberos de ambos sexos.
- Personal de bomberos que se encuentre de turno.
- Personal de bomberos que pertenezcan a la compañía N°36.
- Personal de bomberos en estado de lucidez.

##### ➤ **Criterios de exclusión**

- Encuestas con datos incorrectos o sin completar.
- Personal de bomberos con descanso médico o licencia.

- Personal de bomberos bajo efecto de sustancias que inhiben su sueño.
- Personal de bomberos que consume medicamentos para inducir al sueño.
- Personal de bomberos con cuadros de fiebre, resfrío, cefaleas o algún otro síntoma que complique la realización de las encuestas.

### 3.6 Variables y operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
“Calidad de sueño”	Hace referencia a la cantidad y como percibimos las horas dormitadas durante la noche, los cuales garantizan un funcionamiento óptimo del organismo y un mejor desarrollo en nuestras actividades diarias.	<p>“Sin problemas de sueño”: Valoración menor a 5.</p> <p>“Merece atención médica”: Valoración 5 -7.</p> <p>“Merece atención y tratamiento médico”: Valoración 8 - 14.</p> <p>“Problema de sueño grave”: Valoración 15 o mayor.</p>	<p>“Calidad subjetiva de sueño”.</p> <p>“Latencia de sueño”.</p> <p>“Eficiencia del sueño”.</p> <p>“Duración del sueño”.</p> <p>“Alteraciones del sueño”.</p> <p>“Uso de medicación para dormir”.</p> <p>“Disfunción diurna”.</p>	<p>“Calidad del dormir”.</p> <p>“Tiempo en que se demora en conciliar el sueño”.</p> <p>“Número de horas dormidas en la noche”</p> <p>“Número de horas en que se duerme y horas en que se levanta”.</p> <p>“Número de veces en que existe problemas para dormir”.</p> <p>“Número de veces en que se han tomado medicamentos para inducir o mantener el sueño”.</p> <p>“Número de veces en que se presentó somnolencia durante realización de actividades diurnas”.</p>	Cualitativo	Ordinal	<p>“Muy buena”</p> <p>“Bastante buena”</p> <p>“Muy mala”</p> <p>“Bastante mala”</p> <p>“Tiempo en minutos”</p> <p>“Tiempo en horas”</p> <p>“Ninguna vez en el último mes”.</p> <p>“Menos de una vez a la semana”.</p> <p>“Uno o dos veces a la semana”</p> <p>“Tres o más veces a la semana”</p> <p>“Ningún problema”</p> <p>“Leve problema”</p> <p>“Un problema”</p> <p>“Un grave problema”</p>	Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP)

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
“Estrés laboral”	Consiste en el incremento en la carga cognitiva, psicológica y conductual como resultado de una presión constante en el ámbito laboral para satisfacer el rendimiento y los objetivos impuestos por el empleador o la empresa.	<p>“Presencia de Burnout el puntaje es 84 a más”.</p> <p>“Tendencia de Burnout el puntaje es de 49 a 83”.</p> <p>“Ausencia de Burnout el puntaje es de 0 a 48”.</p>	<p>“Cansancio emocional”</p> <p>“Despersonalización”</p> <p>“Realización personal”</p>	<p>“Alto: 27 - 54 puntos”;</p> <p>“Medio: 17- 26 puntos”;</p> <p>“Bajo: 0-16 puntos”.</p> <p>“Alto: 27 - 54 puntos”;</p> <p>“Medio: 17- 26 puntos”;</p> <p>“Bajo: 0-16 puntos”.</p> <p>“Alto: 37-48 puntos”;</p> <p>“Medio: 31-36 puntos”;</p> <p>“Bajo: 0-30 puntos”.</p>	Cualitativo	Ordinal	<p>“Nunca” = 0</p> <p>“Pocas veces al año o menos” = 1</p> <p>“Una vez al mes o menos” = 2</p> <p>“Unas pocas veces al mes” = 3</p> <p>“Una vez a la semana” = 4</p> <p>“Unas pocas veces a la semana” = 5</p> <p>“Todos los días” = 6</p>	Cuestionario de Maslach Burnout Inventory (MBI)

### 3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.7.1 Técnica

Mediante la encuesta se implementaron los siguientes cuestionarios: “Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh” y “Cuestionario de Maslach Burnout Inventory”.

#### 3.7.2 Descripción de instrumentos

##### ➤ Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

Mediante este cuestionario se logró medir la calidad de sueño y sus alteraciones, y está compuesto por 19 preguntas de autoevaluación los cuales se encuentran agrupados en siete dimensiones. La suma total de las puntuaciones obtenidas está comprendida entre 0 y 21. De esta manera, la clasificación según la puntuación obtenida es la siguiente: menor a cinco “sin problemas de sueño”, entre cinco a siete “merece atención médica”, entre ocho y catorce “merece atención y tratamiento médico” y mayor de quince “problema de sueño grave”. En definitiva, se infiere que existe una menor calidad de sueño a mayor puntuación obtenida (37).

<b>FICHA TÉCNICA</b>	
<b>Nombre</b>	“Índice de calidad de sueño de Pittsburgh”
<b>Autor</b>	“Buysee Daniel”
<b>Año</b>	(1989)
<b>Tiempo de aplicación</b>	5 – 10 minutos

<b>Modo de aplicación</b>	Encuesta
<b>Objetivo</b>	“Clasificar la calidad de sueño y sus alteraciones”.
<b>Valor</b>	<p>“Sin problema de sueño: 0 – 4”</p> <p>“Merece atención médica: 5 -7”</p> <p>“Tratamiento médico: 8 – 14”</p> <p>“Problema grave de sueño: 15 – 21”</p>
<b>Descripción</b>	<p>“Permite medir la calidad de sueño y está compuesto por diecinueve ítems agrupados en siete dimensiones: Calidad subjetiva de sueño, latencia de sueño, duración del sueño, eficiencia del sueño, perturbaciones del sueño, uso de medicina hipnótica y disfunción diurna” (37).</p>

➤ **Cuestionario de Maslach Burnout Inventory (MBI)**

Por medio del cuestionario se midió el riesgo de padecer síndrome de burnout. Lo conforman 22 ítems agrupados en tres dimensiones: En primer lugar, el cansancio emocional, el cual tiene puntaje máximo de 54 puntos. En segundo lugar, la despersonalización, obteniendo un puntaje máximo de 30 y realización personal, con un puntaje máximo de 48. Las altas puntuaciones en las dos primeras dimensiones, así como también la baja puntuación en la última de ellas indican la presencia de síndrome de burnout en el individuo (38).

<b>FICHA TÉCNICA</b>	
<b>Nombre</b>	“Cuestionario Maslach Burnout Inventory”
<b>Autor</b>	“Cristina Maslach y Susan E. Jackson”
<b>Año</b>	(1982)
<b>Tiempo de aplicación</b>	10 – 15 minutos
<b>Modo de aplicación</b>	Encuesta
<b>Objetivo</b>	Clasificar el nivel de estrés laboral y sus dimensiones.
<b>Ítems</b>	Formado por 22 ítems
<b>Dimensiones</b>	Cansancio emocional, despersonalización, realización personal.
<b>Valor</b>	“Cansancio emocional: 0 – 18 (bajo), 19 – 26 (medio), 27 – 54 (alto)”. “Despersonalización: 0 – 5 (bajo), 6 – 9 (medio), 10 – 30 (alto)”. “Realización personal: 0 – 33 (bajo), 34 – 39 (medio), 40 – 56 (alto)”.
<b>Descripción</b>	“Está constituido por 22 ítems en forma de afirmaciones, sobre los sentimientos y actitudes del profesional en su trabajo y hacia las personas y su función es medir

	<p>el desgaste profesional. Este test pretende medir la frecuencia y la intensidad con la que se sufre el Burnout” (38).</p>
--	--

### 3.7.3 Validación

- **Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh:** Se recurrió a un modelo validado en Lima – Perú (2012) por Luna Solís (37).
- **Cuestionario de Maslach Burnout Inventory (MBI):** Se utilizó una versión validada en Lima - Perú (2021) por Oyola García Alfredo (38).

### 3.7.4 Confiabilidad

**Índice de calidad de sueño de Pittsburgh:** De acuerdo con Solís Ybeth (37), “tiene una confiabilidad de 0,564 según el alfa de Cronbach”.

**Cuestionario de Maslach Burnout Inventory (MBI):** En los resultados del estudio de Oyola A. confirmaron la confiabilidad de la versión en español del MBI-HSS que fue aplicado a médicos peruanos, obteniendo 0,908 mediante la prueba de Alfa de Cronbach (38).

### **3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos**

Se solicitó un permiso para poder acceder a la compañía de bomberos Magdalena N°36. Luego, se brindó a los bomberos un consentimiento informado, el cual fue firmado para validar su participación y se les explicó los objetivos y beneficios de la investigación. Luego, contestaron las preguntas formuladas en los cuestionarios. Finalmente, los datos conseguidos se trasladaron a una hoja de cálculo para, posteriormente, ser transferidos al programa estadístico SPSS a través del cual se llevó a cabo la interpretación estadística y, por consiguiente, la obtención de resultados. Se escogió el método de análisis cuantitativo, se utilizaron gráficos de barras, porcentajes y cuadros estadísticos. Asimismo, se aplicó el coeficiente de correlación Rho de Spearman, estableciendo un nivel de significancia: ( $p < 0.05$ ), determinando relación entre variables.

### **3.9 Aspectos éticos**

Este estudio estuvo sujeto bajo los principios éticos de no maleficiencia, respeto la autonomía, beneficencia y confidencialidad y se realizó mediante la autorización del Primer Jefe de la Compañía de Bomberos Magdalena N°36; Tnte. Brig. CBP Cevallos Cruz, Guillermo Helmo. Asimismo, se brindó información acerca del propósito de su desarrollo a los encuestados, enfatizando la participación voluntaria, sin revelarse datos personales ni vulnerando su integridad física y moral. Finalmente, para contribuir a la transparencia de esta investigación, se analizó a través del programa Turnitin para identificar la presencia de plagio académico presente en el documento.

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 4.1 Resultados

#### 4.1.1 Análisis Descriptivo de los Resultados

**Objetivo General:** “Relación entre la calidad de sueño y estrés laboral en bomberos”.

**Tabla 1**

		Correlaciones		
			Calidad de sueño	Estrés laboral
Rho de Spearman	Calidad de sueño	Coefficiente de correlación	1.000	-0.067
		Sig. (bilateral)		0.020
	N		81	81
	Estrés laboral	Coefficiente de correlación	-0.067	1.000
Sig. (bilateral)		0.020		
N		81	81	

“Fuente: Elaboración propia”

#### **Interpretación:**

El valor de significancia obtenido para las variables fue 0.020 menor a 0.05. En consecuencia, se invalida la hipótesis nula determinando una relación entre las variables estudiadas en bomberos de la compañía Magdalena N°36.Lima, 2024. Cabe señalar, el coeficiente de correlación, siendo este: -0,067, dando lugar a una correlación negativa -moderada según criterio estadístico Rho Spearman; quiere decir, que mientras el valor de una variable aumenta, la otra disminuye.

### Objetivo Específico 1: “Calidad de sueño en bomberos de la compañía Magdalena”.

**Tabla 2**

Estadísticos Calidad de sueño		
N	Válido	81
	Perdidos	0
Media		8.25
Mediana		7.00
Desv. Desviación		4.125
Mínimo		2
Máximo		17

“Fuente: Elaboración propia”

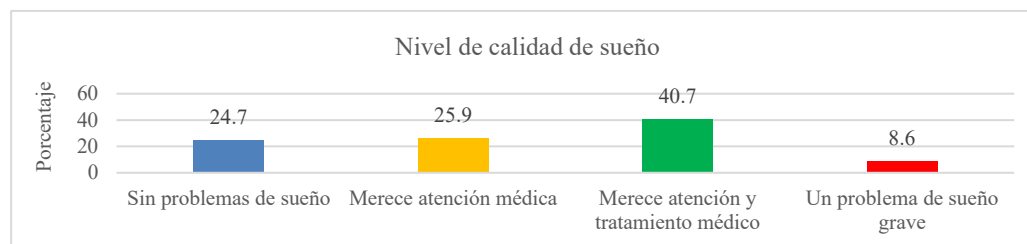
El resultado promedio de calidad de sueño es de 8.25 en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024. Con una desviación estándar de  $\pm 4.125$ , donde la mitad de bomberos tienen 7 puntos, además el puntaje mínimo es 2 y el máximo de 17 puntos

**Tabla 3**

Nivel de calidad de sueño			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Sin problemas de sueño	20	24.7
	Merece atención médica	21	25.9
	Merece atención y tratamiento médico	33	40.7
	Un problema de sueño grave	7	8.6
	Total	81	100.0

“Fuente: Elaboración propia”

**Gráfico 1: Nivel de calidad de sueño**



“Fuente: Elaboración propia”

### Interpretación:

El gráfico mostrado denota el nivel de calidad de sueño presente en la muestra. Se observó que el 40.7% merece atención y tratamiento médico, 25.9% merece atención médica, 24.7% no tuvo problemas de sueño y 8.6% presentó un problema grave de sueño.

## Objetivo Específico 2: “Estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena”.

**Tabla 4**

Estadísticos Estrés laboral		
N	Válido	81
	Perdidos	0
	Media	57.78
	Mediana	56.00
	Desv. Desviación	14.960
	Mínimo	28
	Máximo	90

“Fuente: Elaboración propia”

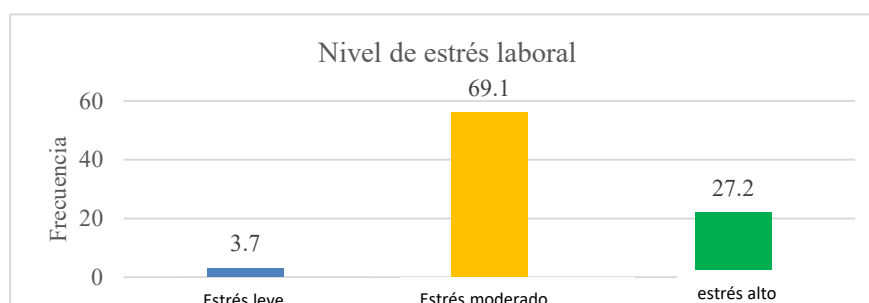
El resultado promedio de estrés laboral es de 57.78 en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024. Con una desviación estándar de  $\pm 14.960$ , donde la mitad de bomberos tienen 56.00 puntos, además el puntaje mínimo es 28 y el máximo de 90 puntos.

**Tabla 5**

Nivel de estrés laboral			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Estrés leve	3	3.7
	Estrés moderado	56	69.1
	Estrés alto	22	27.2
	Total	81	100.0

“Fuente: Elaboración propia”

**Gráfico 2: Nivel de estrés laboral**



“Fuente: Elaboración propia”

### Interpretación:

La tabla mostrada indica el grado de estrés presente en la muestra. Se observó que el 69.1% presentaron un estrés moderado, mientras que el 27.2 % evidenciaron estrés alto y solo un 3.7% presentó estrés leve.

**Objetivo Específico 3:** “Características sociodemográficas presentes en bomberos de la compañía Magdalena”

### 3.1 Según talla

**Tabla 6**

<b>Estadísticos</b>		
Talla		
N	Válido	81
	Perdidos	0
Media		169.88
Mediana		170.00
Desv. Desviación		7.996
Mínimo		152
Máximo		191

“Fuente: Elaboración propia”

#### **Interpretación:**

El resultado promedio de la talla es de 169.88 cm en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024. Con una desviación estándar de  $\pm 7.996$  cm, donde la mitad de bomberos tienen 170.00 cm, además la talla mínima es 152 cm y el máximo de 191 cm

### 3.2 Según peso

**Tabla 7**

<b>Estadísticos</b>		
<b>Peso</b>		
N	Válido	81
	Perdidos	0
Media		76.95
Mediana		75.00
Desv. Desviación		13.141
Mínimo		53
Máximo		110

“Fuente: Elaboración propia”

#### **Interpretación:**

El resultado promedio de peso es de 76.95 kg en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024. Con una desviación estándar de  $\pm 13.141$  kg, donde la mitad de bomberos tienen 75.00 kg, además el peso mínimo es 53 y el máximo de 110 kg.

### 3.3 Según edad

**Tabla 8**

<b>Estadísticos</b>		
<u>Edad</u>		
N	Válido	81
	Perdidos	0
	Media	35.10
	Mediana	29.00
	Desv. Desviación	12.190
	Mínimo	21
	Máximo	70

“Fuente: Elaboración propia”

#### **Interpretación:**

El resultado promedio de edad es de 35.10 en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024. Con una desviación estándar de  $\pm 12.190$ , donde la mitad de bomberos tienen 29.00 años, además la edad mínima es 21 y el máximo de 70 años.

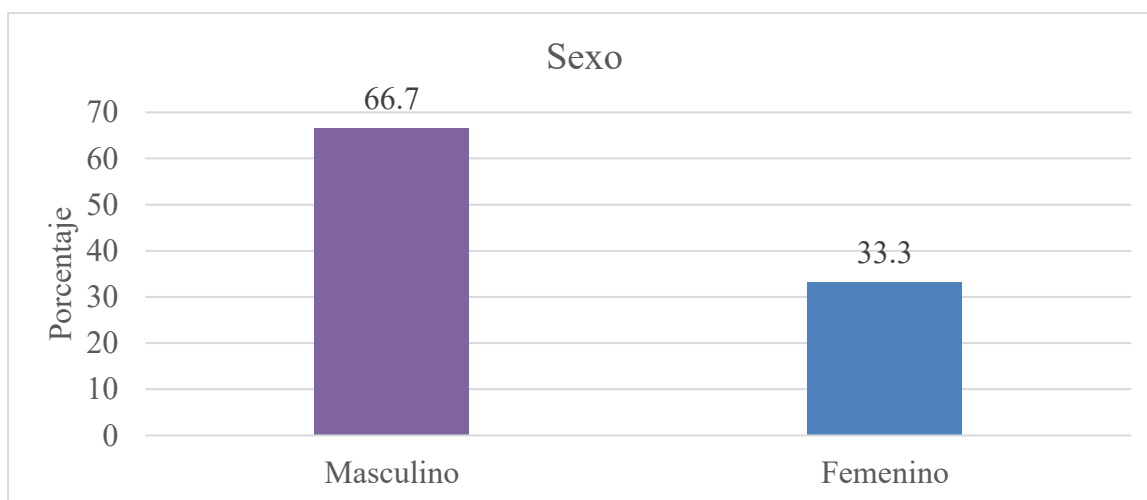
### 3.4 Según sexo

**Tabla 9**

		Sexo	
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Masculino	54	66.7
	Femenino	27	33.3
	Total	81	100.0

“Fuente: Elaboración propia”

**Gráfico 3: Sexo de la muestra**



“Fuente: Elaboración propia”

**Objetivo Específico 4:** “Calidad subjetiva del sueño y estrés laboral en bomberos”.

**Tabla 10**

		<b>Correlaciones</b>		
			Calidad subjetiva del sueño	Estrés laboral
Rho de Spearman	Calidad subjetiva del sueño	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1.000  81	-0.477 0.031 81
	Estrés laboral	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	-0.477 0.031 81	1.000  81

“Fuente: Elaboración propia”

**Interpretación:**

La significancia bilateral para calidad subjetiva del sueño y estrés laboral es 0.031 menor a 0.05. Por consiguiente, la hipótesis nula queda descartada afirmando relación entre las variables evaluadas en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024. Concerniente al coeficiente de correlación su valor de -0.477 determina una correlación negativa - moderada según criterio de Rho Spearman; quiere decir, que mientras el valor de una variable aumenta, la otra disminuye.

**Objetivo Específico 5:** “Latencia de sueño y estrés laboral en bomberos”.

**Tabla 11**

		<b>Correlaciones</b>		
			Latencia de sueño	Estrés laboral
Rho de Spearman	Latencia de sueño	Coefficiente de correlación	1.000	-0.545
		Sig. (bilateral)		0.047
		N	81	81
	Estrés laboral	Coefficiente de correlación	-0.545	1.000
		Sig. (bilateral)	0.047	
		N	81	81

“Fuente: Elaboración propia”

**Interpretación:**

La significancia bilateral (sig.) para latencia de sueño y estrés laboral es 0,047 menor a 0,05. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se declara que existe relación entre la latencia de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024. Por otro lado, un valor de -0.545 está relacionado al coeficiente de correlación estableciendo una relación negativa - moderada según criterio de Rho Spearman; quiere decir, que mientras el valor de una variable aumenta, la otra disminuye.

**Objetivo Específico 6:** “Duración del sueño y estrés laboral en bomberos”.

**Tabla 12**

<b>Correlaciones</b>				
			Duración de sueño	Estrés laboral
Rho de Spearman	Duración de sueño	Coeficiente de correlación	1.000	-0.126
		Sig. (bilateral)		0.021
	N		81	81
	Estrés laboral	Coeficiente de correlación	-0.126	1.000
Sig. (bilateral)		0.021		
N		81	81	

“Fuente: Elaboración propia”

**Interpretación:**

La significancia (sig.) para duración de sueño y estrés laboral es 0.021 menor a 0.05. Como resultado, se rechaza la hipótesis nula afirmando concomitancia entre ambas variables en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024. No obstante, el coeficiente de correlación es -0,126 considerándose negativa - muy baja según criterio de Rho Spearman; quiere decir, que mientras el valor de una variable aumenta, la otra disminuye.

**Objetivo Específico 7: “Eficiencia del sueño y el estrés laboral en bomberos”.**

**Tabla 13**

		<b>Correlaciones</b>		
			Eficiencia de sueño	Estrés laboral
Rho de Spearman	Eficiencia de sueño	Coeficiente de correlación	1.000	-0.652
		Sig. (bilateral)		0.012
	N		81	81
	Estrés laboral	Coeficiente de correlación	-0.652	1.000
Sig. (bilateral)		0.012		
N		81	81	

“Fuente: Elaboración propia”

**Interpretación:**

La significancia obtenida para eficiencia de sueño y estrés laboral es 0,012 menor a 0,05. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula aceptando una relación entre la eficiencia del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024. Asimismo, el coeficiente de correlación es -0.652 siendo de tipo negativa - moderada según criterio de Rho Spearman; quiere decir, que mientras el valor de una variable aumenta, la otra disminuye.

**Objetivo Específico 8:** “Perturbaciones del sueño y estrés laboral en bomberos”.

**Tabla 14**

		<b>Correlaciones</b>		
			Perturbaciones de sueño	Estrés laboral
Rho de Spearman	Perturbaciones de sueño	Coeficiente de correlación	1.000	-0.337
		Sig. (bilateral)		0.013
		N	81	81
	Estrés laboral	Coeficiente de correlación	-0.337	1.000
Sig. (bilateral)		0.013		
	N	81	81	

“Fuente: Elaboración propia”

**Interpretación:**

La tabla indica el valor de significancia bilateral (sig.) obtenido para perturbaciones de sueño y estrés laboral siendo de 0.013, menor a 0.05 rechazando la hipótesis nula para aceptar la alterna, confirmando relación entre las dos variables en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024. Igualmente, al tener un coeficiente de correlación de -0.337 se considera como una correlación negativa - baja según criterio de Rho Spearman; quiere decir, que mientras el valor de una variable aumenta, la otra disminuye.

**Objetivo Específico 9:** “Medicina hipnótica y estrés laboral en bomberos”.

**Tabla 15**

		<b>Correlaciones</b>		
			Uso de medicación para dormir	Estrés laboral
Rho de Spearman	Uso de medicación para dormir	Coeficiente de correlación	1.000	-0.771
		Sig. (bilateral)		0.037
		N	81	81
	Estrés laboral	Coeficiente de correlación	-0.771	1.000
Sig. (bilateral)		0.377		
		N	81	81

“Fuente: Elaboración propia”

**Interpretación:**

El nivel de significancia bilateral (sig.) para uso de medicación para dormir y estrés laboral es 0,037 menor a 0,05. De este modo, hipótesis nula queda descartada determinando relación entre el uso de medicina hipnótica y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024. Adicionalmente, el coeficiente de correlación es -0,771 emitiendo correlación negativa - alta según criterio de Rho Spearman; quiere decir, que mientras el valor de una variable aumenta, la otra disminuye.

**Objetivo Específico 10:** “Disfunción diurna y estrés laboral en bomberos”.

**Tabla 16**

<b>Correlaciones</b>			Disfunción diurna	Estrés laboral
Rho de Spearman	Disfunción diurna	Coeficiente de correlación	1.000	0.667
		Sig. (bilateral)		0.024
	N		81	81
	Estrés laboral	Coeficiente de correlación	0.667	1.000
Sig. (bilateral)		0.024		
N		81	81	

“Fuente: Elaboración propia”

**Interpretación:**

La significancia conseguida para disfunción diurna y estrés laboral es 0.024, valor por debajo de 0.05. Como resultado, se rechaza la hipótesis nula afirmando asociación en ambas variables, presentes en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024. Cabe señalar que la correlación es 0.667 emitiendo una correlación positiva - moderada según criterio de Rho Spearman; quiere decir, que mientras el valor de una variable aumenta, la otra disminuye.

#### 4.1.2 Prueba de Hipótesis:

**Hipótesis General:** Existe relación entre la calidad de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

1. **Ho:** No existe relación entre la calidad de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

2. **Ha:** Sí existe relación entre la calidad de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024

3. **Nivel de significancia:**  $\alpha=0,05 = 5 \%$  de margen máximo de error

4. **Prueba estadística:** Rho de Spearman.

**Tabla 17**

		<b>Correlaciones</b>		
			Calidad de sueño	Estrés laboral
Rho de Spearman	Calidad de sueño	Coefficiente de correlación	1.000	-0.067
		Sig. (bilateral)		0.020
		N	81	81
	Estrés laboral	Coefficiente de correlación	-0.067	1.000
		Sig. (bilateral)	0.020	
		N	81	81

“Fuente: Elaboración propia”

5. **Toma de decisión:** El valor de significancia obtenido para las variables fue 0.020 menor a 0.05. En consecuencia, se invalida la hipótesis nula determinando una relación entre las variables estudiadas en bomberos de la compañía Magdalena N°36.Lima, 2024. Cabe señalar, el coeficiente de correlación, siendo este: -0,067, dando lugar a una correlación negativa - moderada según criterio estadístico Rho Spearman; quiere decir, que mientras el valor de una variable aumenta, la otra disminuye.

### 4.1.3 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Hoy en día la exigencia en los ambientes laborales genera niveles elevados de estrés en los trabajadores, contribuyendo al deterioro progresivo y constante en su salud y productividad. El estrés laboral ha sido un tema muy debatido; debido incluso a su influencia asociada en las alteraciones de sueño, este elemento puede cambiar la manera en la que percibimos la calidad del descanso afectando negativamente en el rendimiento laboral, creándose un ciclo en el cual la salud del trabajador como su desempeño dentro la organización se verán alterados. Un deterioro en la calidad del sueño está asociado al aumento de trastornos como la ansiedad, depresión y fatiga, además diversos problemas a nivel cardiovascular, riesgo de enfermedades inflamatorias, aumento de peso, diabetes y alteraciones en el sistema inmunitario. Cabe señalar, que actualmente siguen existiendo escasas intervenciones por parte de las organizaciones para abordar estos problemas de salud. Por esta razón se decidió llevar a cabo este estudio cuyo objetivo general es: “Determinar si existe o no relación entre la calidad de sueño y el estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024”. Por medio del análisis de resultados se constata presencia de correlación entre la calidad de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024, con un nivel de significancia de 0.020 cuyo valor está por debajo de 0.05. Como resultado se invalida la hipótesis nula, respaldando la hipótesis alterana, afirmando la relación de ambas variables. A comparación de Revilla (2022), en su estudio titulado: “Relación entre el estrés laboral y la calidad de sueño del personal de la clínica CENA S.A.C en Arequipa, 2021”, mediante estadística de Rho de Spearman, obtuvo una significancia de 0.226 demostrando una relación significativa

directa y proporcional en ambas variables, coincidiendo con los resultados obtenidos en este estudio.

Referente al nivel de calidad de sueño se consiguieron los siguientes resultados: 40.7% de los encuestados presentó merecer atención y tratamiento médico, 25.9% merece atención médica, 24.7% no tuvo problemas de sueño y 8.6% presentó graves problemas de sueño. En comparación con Rincón et al. (2024) en su estudio “Calidad de sueño en bomberos urbanos y aeronáuticos de ciudad Bolívar, Venezuela”. Se evidenció que el 61,82 % de bomberos urbanos y el 83,33 % de bomberos aeronáuticos tenían una mala calidad de sueño, presentándose en mayor frecuencia en bomberos de género masculino que realizaban guardias nocturnas y que tenían un tiempo de servicio entre 1 a 11 años.

Concerniente al nivel de estrés, en este estudio se evidenció que el 69.1% presentó estrés moderado, 27.2 % estrés alto y el 3.7% estrés leve. Con respecto a Trujillo y Quispe (2021) en su investigación “Estrés laboral en personal de enfermería del centro de salud Alberto Barton del Callao,2021”, se demuestra un nivel de estrés leve con 14% en la dimensión agotamiento emocional, 12% en despersonalización y 18% en realización personal. Asimismo, referente al estrés moderado se encontró un 52% en la dimensión de agotamiento emocional, 60% en despersonalización y 40% en realización personal. Por último, respecto al estrés severo se muestra un 34% en agotamiento emocional, 28% en despersonalización y 42% en realización personal, siendo el sexo femenino el más afectado en todas las categorías.

En cuanto a calidad subjetiva de sueño y el estrés laboral la significancia bilateral es 0.031, valor que está por debajo de 0.05. Entonces, se rechaza la hipótesis nula confirmando relación de ambas variables. Para Rincón, et al (2024) en su estudio “Calidad de sueño en

bomberos urbanos y aeronáuticos de ciudad Bolívar, Venezuela”. Se comprobó que el puntaje para calidad subjetiva de sueño en el grupo de bomberos urbanos fue de 3.64% en muy buena, 58.18% en bastante buena, 36.36% para bastante mala y 1.82% para muy mala. Por otro lado, en el grupo de bomberos aeronáuticos se encontró un 66.67% para bastante buena, 27.77 para bastante mala y 5.56% en muy mala. No se encontraron mayores comparaciones.

Sobre latencia de sueño y estrés laboral el análisis arrojó 0.047 como significancia bilateral, valor inferior a 0.05. Por consiguiente, se rechaza la hipótesis nula manifestando relación entre las variables previamente mencionadas. Coincidiendo con Roncal y Sánchez (2022) en su investigación: “Calidad de sueño y estrés en el profesional de enfermería del hospital regional docente de Cajamarca. Perú, 2022”, en donde 43% de los encuestados presentan muy mala latencia de sueño.

Referente a duración del sueño y el estrés laboral la significancia bilateral es 0.021 inferior a 0.05. En consecuencia, prescindimos de la hipótesis nula para aprobar la alterna señalando relación entre las variables. Discrepando con Roncal y Sánchez (2022) en su investigación: “Calidad de sueño y estrés en el profesional de enfermería del hospital regional docente de Cajamarca. Perú, 2022”, donde se indica que el 38% de la población presenta buena duración del sueño. Se puede inferir entonces, que las condiciones en el entorno son un factor importante e influyente en esta dimensión.

Acerca de la eficiencia del sueño y el estrés laboral la significancia bilateral obtenida de 0.012 demuestra estar por debajo de 0.05. Por esta razón la hipótesis nula queda excluida para tomar la alterna, ratificando vínculo en las variables. A diferencia de la investigación de Rincón, et al (2024), en donde un 61.82% de los bomberos urbanos mantenían una

eficiencia de sueño mayor al 85% y 38.89 % de los bomberos aeronáuticos presentaban una eficiencia de sueño entre 75% - 84%; este panorama quizás se deba a que las emergencias que requieran personal bomberil suelen ser más frecuentes en la ciudad de Lima, lo cual predispone a que el personal permanezca en alerta constantemente.

En cuanto a las perturbaciones del sueño y el estrés laboral la significancia bilateral es 0.013 inferior a 0.05. Como resultado, la hipótesis nula queda descartada tomando la hipótesis alterna y sosteniendo relación entre las variables. De manera similar con Roncal y Sánchez (2022), un 46% del personal de salud presentan una mala perturbación del sueño. Respecto al uso de medicina hipnótica y el estrés laboral se dispuso una significancia bilateral de 0.037, menor a 0.05. De este modo, la hipótesis nula queda descartada señalando relación entre las dos variables. En relación con Rincón, et al (2024), un 87.28% de los bomberos urbanos no hicieron uso de medicina hipnótica en el último mes, mientras que el 66.67% de bomberos aeronáuticos indicaron que su uso fue menos de una vez a la semana. Esta coincidencia en ambos estudios sobre el consumo de medicamentos puede deberse a la falta de adaptación para conciliar el sueño por parte de los bomberos menos experimentados.

En lo que respecta a la disfunción diurna y estrés laboral se halló una significancia bilateral de 0.024, valor inferior a 0.05. Este resultado implica excluir la hipótesis nula y recoger la alterna, corroborando asociación entre las variables. Estos resultados difieren del estudio realizado por Rincón, et al (2024), en donde 45.45% de los bomberos urbanos y 33.33% de los bomberos aeronáuticos no manifestaron presentar disfunción diurna en el último mes.

## 5. CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 CONCLUSIONES

**Primera:** Se concluye que existe relación entre calidad de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Segunda:** Se concluye que los bomberos requieren atención y tratamiento médico.

**Tercera:** Se concluye que los bomberos presentan estrés moderado.

**Cuarta:** Se concluye que se describen las características sociodemográficas.

**Quinta:** Se concluye que existe relación entre calidad subjetiva del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Sexta:** Se concluye que existe relación entre latencia de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Séptima:** Se concluye que existe relación entre duración del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Octava:** Se concluye que existe relación entre eficiencia del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Novena:** Se concluye que existe relación entre perturbaciones del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Décima:** Se concluye que existe relación entre uso de medicina hipnótica y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

**Undécima:** Se concluye que existe relación entre disfunción diurna y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda poner en práctica programas que favorezcan el descanso y los hábitos saludables de sueño y manejo de estrés.
- Se recomienda brindar acceso regular a evaluaciones médicas y psicológicas.
- Se recomienda diseñar pausas activas durante la jornada laboral, promover el uso de espacios de descanso y fomentar actividades físicas o recreativas.
- Se recomienda adaptar estrategias de intervención según las características sociodemográficas.
- Se recomienda establecer rutinas de sueño regulares y reducir el tiempo frente a las pantallas 30 minutos o más antes de dormir.
- Se recomienda evitar el consumo de cafeína o alimentos pesados antes de dormir.
- Se recomienda promover al menos siete horas de sueño continuo por noche.
- Se recomienda el ambiente de los dormitorios, utilizando cortinas oscuras, reduciendo ruidos y mantener una temperatura adecuada.
- Se recomienda identificar y tratar condiciones como apnea de sueño o insomnio, así como también reducir las interrupciones del sueño mediante cambios en la dinámica de guardias nocturnas.
- Se recomienda fomentar el uso responsable de medicamentos para dormir, estando siempre bajo supervisión médica.
- Se recomienda incluir siestas cortas en horarios estratégicos para reducir la somnolencia diurna.

## REFERENCIAS

1. De la Portilla S, Dussán C, Montoya D, Taborda J, Nieto L. Calidad de sueño y somnolencia diurna excesiva en estudiantes universitarios de diferentes dominios. *Hacia Promoc. Salud.* 2019; 24 (1): 84-96. DOI: 10.17151/hpsal.2019.24.1.8.
2. Zúñiga A, Coronel M, Naranjo C, Vaca R. Correlación entre calidad de sueño y calidad de vida en estudiantes de medicina. *revecuatneurol* [Internet]. 4 de enero de 2021 [citado 19 de noviembre de 2024];30(1):77. Disponible en: <https://doi.org/10.46997/revecuatneurol30100077>.
3. Chipia, J, Camacho N, Omaña, P. y Márquez, R. Calidad del sueño en estudiantes de medicina durante la pandemia por COVID-19. *GICOS*, 6(e2), 11-26. Disponible en: <https://doi.org/10.53766/GICOS>.
4. Fabres L, Moya P. Sueño. Conceptos generales y su relación con la calidad de vida. *Rev med clin Las Condes* [Internet]. 2021;32(5):527–34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmclc.2021.09.001>.
5. Alba A, et al. Calidad de sueño en personas adultas mayores con diabetes mellitus tipo II. *Rev Enferm Neurol.*2022;21(1): pp.15-20. Disponible en: DOI 10.51422/ren.v21i1.366.
6. Huamani S. Trastornos del estado de ánimo y calidad de sueño en ciudadanos de dos distritos de lima norte en la época post - emergencia de salud pública de importancia internacional de la COVID-19, Perú, 2024. Tesis para optar por el título profesional de médico cirujano. Universidad Nacional Federico Villareal, 2024. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13084/8595>.
7. Peña C, Priego S, Rendón L, Martínez B, García F. Calidad de sueño, índice de masa corporal y estrés en trabajadores universitarios. *Revista Médica de la Universidad*

Veracruzana [Internet]. 2023;18(1). Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.25009/rmuv.2018.1.37>.

8. Carreño F. Fuerza muscular periférica y calidad de sueño en bomberos de la XXIV comandancia departamental Lima Sur 2023. Tesis para optar por el título profesional de especialista en fisioterapia cardiorrespiratoria. Universidad Privada Norbert Wiener, 2024. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/11750>.

9. Merino A. Asociación entre la calidad de sueño y la calidad de vida en bomberos voluntarios de Lima-Metropolitana: un estudio transversal analítico. Tesis para optar por el título de médico cirujano. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2017. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/621098>.

10. Minaya V. Trastornos de calidad del sueño y factores de riesgo asociados en Bomberos Voluntarios del Perú de la Compañía B-138 Santa Anita 2018 – 2019. Tesis para optar por el título de médico cirujano. Universidad privada Alas Peruanas, 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12990/5951>.

11. Worrel B, Plummer H, Camaño E, Valdés V, Fonte F, Ríos I. Exceso de peso y mala calidad de sueño entre los bomberos de Panamá: un estudio transversal. IDT [Internet]. 12jul.2024 [citado 21nov.2024];20(2):83-4. Disponible en:  
<https://revistas.utp.ac.pa/index.php/id-tecnologico/article/view/4061>.

12. Rincón M, Rafaela A, Guerra P, Brito J. Calidad de sueño en bomberos urbanos y aeronáuticos de ciudad Bolívar, Venezuela. PSM [Internet]. 1 de julio de 2024 [citado 20 de noviembre de 2024];22(1). Disponible en:  
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/psm/article/view/57193>.

13. Deng X, Liu X, Fang R. Evaluation of the correlation between job stress and sleep quality in community nurses. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2020;99(4): e18822. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/md.00000000000018822>.
14. Rodríguez M, Medina O, Moreno M, López I, Castillo C. Síndrome de burnout y calidad del sueño en médicos. *Ciencia Latina* [Internet]. 9 de enero de 2024 [citado 2 de marzo de 2024];7(6):5411-2. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/9090>.
15. Altamirano D, Pacheco C. Relación del sueño con desarrollo del síndrome metabólico en trabajadores del cuerpo de bomberos de la ciudad de Ibarra. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional* [Internet]. 2022;12(2):1-8. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=733776333005>.
16. Trujillo C, Quispe A. Estrés laboral en personal de enfermería del Centro de Salud Alberto Barton del Callao, 2021. *Rev. Cient. Cuidado y Salud Pública*. 2021; 1(2): 46-53. DOI: 10.53684/csp.v1i2.25.
17. Minaya V. Trastornos de calidad del sueño y factores de riesgo asociados en Bomberos Voluntarios del Perú de la Compañía B-138 Santa Anita 2018 – 2019. Tesis para optar por el título de médico cirujano. Universidad privada Alas Peruanas, 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12990/5951>.
18. Revilla Z. Relación entre el estrés laboral y la calidad de sueño del personal de la clínica Cena S.A.C en Arequipa, 2021. Tesis para optar por el grado de maestro en salud ocupacional y medio ambiente. Universidad Católica de Santa María, 2022. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/11970>.

19. Roncal B, Sánchez C. Calidad el sueño y estrés en el profesional de enfermería del hospital regional docente en Cajamarca, Perú – 2022. Tesis para optar por el título de licenciada en enfermería. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, 2022. Disponible en: <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/2868>.
20. Merino A. Asociación entre la calidad de sueño y la calidad de vida en bomberos voluntarios de Lima-Metropolitana: un estudio transversal analítico. Tesis para optar por el título de médico cirujano. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2017. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/621098>.
21. Pineda M. Distancia recorrida y su relación con la calidad de sueño en los pacientes post covid en un hospital de Lima – Perú 2022. Tesis para optar por el título de especialista en fisioterapia cardiorrespiratoria. Universidad Privada Norbert Wiener, 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/6505>.
22. Ramos C, Benavides P. Fundamentos neurobiológicos del sueño. *revecuatneurol* [Internet]. 3 de noviembre de 2021 [citado 1 de marzo de 2024];28(3). Disponible en: <https://revecuatneurol.temp.publicknowledgeproject.org/index.php/revecuatneurol/article/view/1709>.
23. Rivas C. Somnolencia diurna y su relación con la tolerancia al ejercicio en el personal de enfermería de una clínica de Lima, 2022. Tesis para optar por el título de licenciada en terapia física y rehabilitación. Universidad Privada Norbert Wiener, 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/8365>.
24. Challco C. Calidad de sueño y rendimiento académico en estudiantes de medicina humana de pregrado en una universidad pública peruana. Tesis para optar por el título de

médico cirujano. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/20067>.

25. Huerta C. Calidad de sueño y desempeño académico en estudiantes de maestría en docencia universitaria de una universidad privada de Lima, 2020. Tesis para optar por el grado académico de docencia académica. Universidad Privada Norbert Wiener, 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/5391>.

26. Castro C. Calidad de sueño en los estudiantes de la facultad de medicina de la universidad nacional de Cajamarca, 2023. Tesis para optar por el título académico de médico cirujano. Universidad Nacional de Cajamarca, 2023. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.14074/5687>.

27. Naranjo M. Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de éste en el ámbito educativo. Revista Educación. 2009;33(2):171-190. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44012058011>.

28. Delgado Z. Estrés laboral y su relación en el desempeño laboral de los trabajadores del proyecto torre USI, Miraflores, Lima- 2021. Tesis para optar por el título de especialidad en enfermería en salud ocupacional. Universidad Privada Norbert Wiener, 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/5886>.

29. Molina P, Muñoz M, Schlegel G. Estrés laboral del Profesional de Enfermería en Unidades Críticas. Med. segur. trab. [Internet]. 2019 Sep [citado 2024 Mar 02]; 65(256): 177-185. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2019000300177&lng=es.%20%20Epub%2022-Mar-2021](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2019000300177&lng=es.%20%20Epub%2022-Mar-2021).

30. Carreño C. Estrés laboral de la enfermera y su relación con la satisfacción de la atención recibida en los pacientes del policlínico militar de Chorrillos, Lima 2021. Tesis para optar

por el título de especialista en enfermería en salud familiar y comunitaria. Universidad Privada Norbert Wiener, 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/5798>.

31. Vidotti V, Martins J, Galdino M, Ribeiro R, Robazzi M. Síndrome de burnout, estrés laboral y calidad de vida en trabajadores de enfermería. *Enf Global*. 9 de junio de 2019 [citado 2 de marzo de 2024];18(3):344-76. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.18.3.325961>.

32. Mena P, Paucarima D, Vaca G. Síndrome de Burnout en docentes de la facultad de ciencias médicas Uniandes [Internet]. Zenodo; 2022. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5281/ZENODO.6370084>.

33. Castañeda V, Herrera A. Síndrome de trabajador quemado: existencia del burnout sector salud. *Revista Cultura del Cuidado Enfermería*. 2020;17(1):32–44. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18041/1794-5232/cultrua.2020v17n1.7204>.

34. Cavero K, Condor M, Ramos E. Síndrome de burnout en el profesional de enfermería del servicio de la unidad de cuidados intensivos neonatales en una clínica, marzo Lima 2017. Tesis para optar por el título de especialista en enfermería en cuidados intensivos neonatales. Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2017. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/808>.

35. Durán S, García J, Parra A, García M, Hernández I. Estrategias para disminuir el síndrome de Burnout en personal que labora en Instituciones de salud en Barranquilla. *Cultura. Educación y Sociedad*. 2018; 9(1): 27-44. DOI: <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.9.1.2018.02>.

36. Hernández R. Fernández C. Baptista P. Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias. En Metodología de la investigación, sexta edición. McGraw Hill Education. México: 2014. p. 2-21.
37. Luna Y, Robles Y, Agüero Y. Validación del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh en una muestra peruana: Publicado: 5 de enero de 2016. Anales de Salud Mental [Internet]. 2023 Oct. 24 [cited 2025 Apr. 8];31(2): Páginas: 23-30. Disponible en: <https://openjournal.inism.gob.pe/revistasm/asm/article/view/91>.
38. Oyola A. Validación del constructo y confiabilidad de la escala de Maslach para el tamizaje de síndrome del trabajador quemado en médicos peruanos. Tesis para optar por el grado académico de magíster en epidemiología. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/16483>.

## ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

### “CALIDAD DE SUEÑO Y ESTRÉS LABORAL EN BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA MAGDALENA N°36. LIMA, 2024”

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>Problema General “¿Cuál es la relación que existe entre la calidad de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?”</p> <p>Problemas Específicos “¿Cuál es la calidad de sueño en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?”</p> <p>“¿Cuál es el estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?”</p> <p>“¿Cuál es la relación entre la calidad subjetiva de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?”</p> <p>“¿Cuál es la relación entre la latencia de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?”</p> <p>“¿Cuál es la relación entre la duración del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?”</p> <p>“¿Cuál es la relación entre la eficiencia del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?”</p> <p>“¿Cuál es la relación entre las perturbaciones del sueño y estrés</p>	<p>Objetivo General “Determinar la relación entre la calidad de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024”.</p> <p>Objetivos Específicos “Identificar la calidad de sueño en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024”.</p> <p>“Identificar el estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024”.</p> <p>“Identificar la calidad subjetiva del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024”.</p> <p>“Identificar la latencia de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024”.</p> <p>“Identificar la duración del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024”.</p> <p>“Identificar la eficiencia del sueño y el estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024”.</p> <p>“Identificar las perturbaciones del sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024”.</p> <p>“Identificar el uso de medicina hipnótica y estrés laboral en</p>	<p>Hi: Existe relación entre la calidad de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.</p> <p>Ho: No existe relación entre la calidad de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024.</p>	<p><b>Variable 1:</b> - Calidad de sueño</p> <p><b>Variable 2:</b> - Estrés laboral</p>	<p><b>Tipo de Investigación:</b> Aplicado, y según la medición de la variable prospectivo.</p> <p><b>Método y Diseño de Investigación</b> “Hipotético, deductivo, no experimental, de corte transversal y de nivel correlacional”.</p> <p><b>Población</b> Conformado 100 bomberos de sexo masculino y femenino entre los 25-60 años de edad de la compañía de bomberos Magdalena N°36 de la ciudad de Lima.</p> <p><b>Muestra</b> Estará conformado por 81 bomberos de sexo masculino y femenino entre los 25-60 años de edad de la compañía de bomberos Magdalena N°36 de la ciudad de Lima.</p>

<p>laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?”</p> <p>“¿Cuál es la relación entre el uso de la medicina hipnótica y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?”</p> <p>“¿Cuál es la relación entre la disfunción diurna y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?”</p> <p>“¿Cuál es la relación entre edad y calidad de sueño en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?”</p> <p>“¿Cuál es la relación entre sexo y calidad de sueño en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?”</p> <p>“¿Cuál es la relación entre edad y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?”</p> <p>“¿Cuál es la relación entre sexo y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36, Lima 2024?”</p>	<p>bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024”.</p> <p>“Identificar la disfunción diurna y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024”.</p> <p>“Identificar edad y calidad de sueño en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024”.</p> <p>“Identificar sexo y calidad de sueño en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024”.</p> <p>“Identificar edad y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024”.</p> <p>“Identificar sexo y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024”.</p>			
--	---	--	--	--

## ANEXO 2: INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

### Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño.

Nombre:..... ID#.....Fecha:.....Edad:.....

#### Instrucciones:

Las siguientes cuestiones solo tienen que ver con sus hábitos de sueño durante el **último** mes. En sus respuestas debe reflejar cual ha sido su comportamiento durante la mayoría de los días y noches del pasado mes. Por favor, conteste a todas las cuestiones.

1.- Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?

2.- ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes? (Marque con una X la casilla correspondiente)

Menos de 15 min	Entre 16-30 min	Entre 31-60 min	Más de 60 min

3.- Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?

4.- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?

5.- Durante el último mes, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:

a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

b) Despertarse durante la noche o de madrugada:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

c) Tener que levantarse para ir al servicio:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

**d) No poder respirar bien:**

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

**e) Toser o roncar ruidosamente:**

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

**f) Sentir frío:**

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

**g) Sentir demasiado calor:**

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

**h) Tener pesadillas o malos sueños:**

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

**i) Sufrir dolores:**

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

**j) Otras razones. Por favor descríbalas:**

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

**6) Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?**

Muy buena

Bastante buena

Bastante mala

Muy mala

**7) Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?**

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

**8) Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?**

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

**9) Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?**

Ningún problema

Sólo un leve problema

Un problema

Un grave problema

**10) ¿Duerme usted solo o acompañado?**

- Solo
- Con alguien en otra habitación
- En la misma habitación, pero en otra cama
- En la misma cama

**Instrucciones para la baremación del test de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI).**

El PSQI contiene un total de 19 cuestiones, agrupadas en 10 preguntas. Las 19 cuestiones se combinan para formar siete áreas con su puntuación correspondiente, cada una de las cuales muestra un rango comprendido entre 0 y 3 puntos. En todos los casos una puntuación de "0" indica facilidad, mientras que una de 3 indica dificultad severa, dentro de su respectiva área. La puntuación de las siete áreas se suman finalmente para dar una puntuación global, que oscila entre 0 y 21 puntos. "0" indica facilidad para dormir y "21" dificultad severa en todas las áreas.

**Ítem 1: Calidad Subjetiva de Sueño**

**Examine la pregunta nº6 y asigne la puntuación:**

Respuesta:	Puntuación:
Muy buena	0
Bastante Buena	1
Bastante Mala	2
Muy Mala	3

Puntuación Ítem 1: \_\_\_\_\_

**Ítem 2: Latencia de Sueño**

**1. Examine la pregunta nº2 y asigne la puntuación:**

Respuesta:	Puntuación:
≤15 minutos	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
≥60 minutos	3

Puntuación Pregunta 2: \_\_\_\_\_

**2. Examine la pregunta nº5a y asigne la puntuación:**

Respuesta:	Puntuación:
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2

Tres o más veces a la semana 3  
Puntuación. Pregunta 5a: \_\_\_\_\_

**3. Sume la pregunta n°2 y n°5a**

Suma de la Pregunta 2 y 5a: \_\_\_\_\_

**4. Asigne la puntuación al ítem 2 como se explica a continuación:**

Suma de la Pregunta 2 y 5a:	Puntuación:
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Puntuación Ítem 2: \_\_\_\_\_

**Ítem 3: Duración del Sueño**

**Examine la pregunta n°4 y asigne la puntuación:**

Respuesta:	Puntuación:
Más de 7 horas	0
Entre 6 y 7 horas	1
Entre 5 y 6 horas	2
Menos de 5 horas	3

Puntuación Ítem 3: \_\_\_\_\_

**Ítem 4: Eficiencia habitual de Sueño**

1. Escriba el número de horas de sueño (Pregunta n°4) aquí: \_\_\_\_\_

2. Calcule el número de horas que pasa en la cama:

- a. Hora de levantarse (Pregunta n°3): \_\_\_\_\_
- b. Hora de acostarse (Pregunta n°1): \_\_\_\_\_

Hora de levantarse - Hora de acostarse: \_\_\_\_\_ Número de horas que pasas en la cama

3. Calcule la eficiencia habitual de Sueño como sigue:

$(\text{Número de horas dormidas} / \text{Número de horas que pasas en la cama}) \times 100 = \text{Eficiencia Habitual de Sueño (\%)}$

$$(\text{---} / \text{---}) \times 100 = \text{---} \%$$

4. Asigne la puntuación al Ítem 4:

Eficiencia habitual de sueño (%):	Puntuación:
>85%	0
75-84%	1
65-74%	2
<65%	3

Puntuación Ítem 4: \_\_\_\_\_

**Ítem 5: Perturbaciones del sueño**

1. Examine las preguntas n°5b-j y asigne la puntuación para cada pregunta:

Respuesta:	Puntuación:
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1

Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3
Puntuación 5b	_____
Puntuación 5c	_____
Puntuación 5d	_____
Puntuación 5e	_____
Puntuación 5f	_____
Puntuación 5g	_____
Puntuación 5h	_____
Puntuación 5i	_____
Puntuación 5j	_____

**2. Sume las puntuaciones de las preguntas nº5b-j:**

Suma puntuaciones 5b-j: \_\_\_\_\_

**3. Asigne la puntuación del ítem 5:**

Respuesta:	Puntuación:
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Puntuación Ítem 5: \_\_\_\_\_

**Ítem 6: Utilización de medicación para dormir**

**Examine la pregunta nº7 y asigne la puntuación**

Respuesta:	Puntuación:
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Puntuación Ítem 6: \_\_\_\_\_

**Ítem 7: Disfunción durante el día**

**1. Examine la pregunta nº8 y asigne la puntuación:**

Respuesta:	Puntuación:
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Puntuación Pregunta 8: \_\_\_\_\_

**2. Examine la pregunta nº9 y asigne la puntuación:**

Respuesta:	Puntuación:
Ningún problema	0
Sólo un leve problema	1
Un problema	2
Un grave problema	3

**3. Sume la pregunta nº8 y la nº9**

Suma de la Pregunta 8 y 9: \_\_\_\_\_

**4. Asigne la puntuación del ítem 7:**

Suma de la Pregunta 8 y 9:	Puntuación:
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Puntuación Ítem 7: \_\_\_\_\_

**Puntuación PSQI Total**

Sume la puntuación de los 7 ítems

Puntuación PSQI Total: \_\_\_\_\_

### MBI (INVENTARIO DE BURNOUT DE MASLACH)

A continuación encontrará una serie de enunciados acerca de su trabajo y de sus sentimientos en él. Tiene que saber que no existen respuestas mejores o peores. Los resultados de este cuestionario son estrictamente confidenciales y, en ningún caso, accesibles a otras personas. Su objeto es contribuir al conocimiento de las condiciones de su trabajo y mejorar su nivel de satisfacción. A cada una de las frases debe responder expresando la frecuencia con que tiene ese sentimiento, poniendo una cruz en la casilla correspondiente y número que considere más adecuado.

		Nunca	Alguna vez al año o menos	Una vez al mes o menos	Algunas veces al mes	Una vez a la semana	Varias veces a la semana	Diariamente
		0	1	2	3	4	5	6
1	EE	Debido a mi trabajo me siento emocionalmente agotado.						
2	EE	Al final de la jornada me siento agotado.						
3	EE	Me encuentro cansado cuando me levanto por las mañanas y tengo que enfrentarme a otro día de trabajo.						
4	PA	Puedo entender con facilidad lo que piensan mis pacientes.						
5	D	Creo que trato a algunos pacientes como si fueran objetos.						
6	EE	Trabajar con pacientes todos los días es una tensión para mí.						
7	PA	Me enfrento muy bien con los problemas que me presentan mis pacientes.						
8	EE	Me siento "quemado" por el trabajo.						
9	PA	Siento que mediante mi trabajo estoy influyendo positivamente en la vida de otros.						
10	D	Creo que tengo un comportamiento más insensible con la gente desde que hago este trabajo.						
11	D	Me preocupa que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente.						
12	PA	Me encuentro con mucha vitalidad.						
13	EE	Me siento frustrado por mi trabajo.						
14	EE	Siento que estoy haciendo un trabajo demasiado duro.						
15	D	Realmente no me importa lo que les ocurrirá a algunos de los pacientes a los que tengo que atender.						

16	EE	Trabajar en contacto directo con los pacientes me produce bastante estrés.							
17	PA	Tengo facilidad para crear una atmósfera relajada a mis pacientes.							
18	PA	Me encuentro animado después de trabajar junto con los pacientes.							
19	PA	He realizado muchas cosas que merecen la pena en este trabajo.							
20	EE	En el trabajo siento que estoy al límite de mis posibilidades.							
21	PA	Siento que se trata de forma adecuada los problemas emocionales en el trabajo.							
22	D	Siento que los pacientes me culpan de algunos de sus problemas.							

#### CORRECCIÓN DE LA PRUEBA

**Subescala de Agotamiento Emocional.** Consta de 9 preguntas. Valora la vivencia de estar exhausto emocionalmente por las demandas del trabajo. Puntuación máxima 54.

La conforman los ítems 1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16 y 20. Su puntuación es directamente proporcional a la intensidad del síndrome. La puntuación máxima es de 54 puntos, y cuanto mayor es la puntuación en esta subescala mayor es el agotamiento emocional y el nivel de burnout experimentado por el sujeto.

**Subescala de Despersonalización.** Está formada por 5 ítems, que son los ítems 5, 10, 11, 15 y 21. Valora el grado en que cada uno reconoce actitudes de frialdad y distanciamiento. La puntuación máxima es de 30 puntos, y cuanto mayor es la puntuación en esta subescala mayor es la despersonalización y el nivel de burnout experimentado por el sujeto.

**Subescala de Realización Personal.** Se compone de 8 ítems. Evalúa los sentimientos de autoeficacia y realización personal en el trabajo. La Realización Personal está conformada por los ítems 4, 7, 9, 12, 17, 18, 19 y 21. La puntuación máxima es de 48 puntos, y cuanto mayor es la puntuación en esta subescala mayor es la realización personal, porque en este caso la puntuación es inversamente proporcional al grado de burnout. Es decir, a menor puntuación de realización o logro personal más afectado está el sujeto.

Estas tres escalas tienen una gran consistencia interna, considerándose el grado de agotamiento como una variable continua con diferentes grados de intensidad.

Se consideran que las puntuaciones del MBI son bajas entre 1 y 33, media entre 34 y 66 y alta entre 67 y 99.

Aunque no hay puntuaciones de corte a nivel clínico para medir la existencia o no de burnout, puntuaciones altas en Agotamiento emocional y Despersonalización y baja en Realización Personal definen el síndrome.

Aunque también el punto de corte puede establecerse según los siguientes criterios: En la subescala de Agotamiento Emocional (EE) puntuaciones de 27 o superiores serían indicativas de un alto nivel de burnout, el intervalo entre 19 y 26 corresponderían a puntuaciones intermedias siendo las puntuaciones por debajo de 19 indicativas de niveles de burnout bajos o muy bajo. En la subescala de Despersonalización (D) puntuaciones superiores a 10 serían nivel alto, de 6 a 9 medio y menor de 6 bajo grado de despersonalización. Y en la subescala de Realización Personal (PA) funciona en sentido contrario a las anteriores; y así de 0 a 30 puntos indicaría baja realización personal, de 34 a 39 intermedia y, superior a 40, sensación de logro.

## ANEXO 3: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Magíster/Doctor: Martin David Muñoz Ybañez

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto.

Me dirijo a usted con el mayor respeto y estima para extenderle mi cordial saludo, y a la vez, informarle que, como estudiante del programa de Terapia Física y Rehabilitación, me encuentro en proceso de validación de los instrumentos que permitirán la recolección de información necesaria para el desarrollo de mi trabajo de investigación, el cual tiene como finalidad la obtención del título de licenciado en terapia física y rehabilitación.

La investigación lleva por título: **“CALIDAD DE SUEÑO Y ESTRÉS LABORAL EN BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA MAGDALENA N°36. LIMA, 2024”**, considerando que la aplicación de los instrumentos requiere la revisión y aprobación por parte de docentes especializados, he considerado oportuno acudir a usted, en reconocimiento a su destacada experiencia en el ámbito de la fisioterapia cardiorrespiratoria.

El documento adjunto incluye:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Reiterándole mis respeto y gratitud por su tiempo y atención, me despido cordialmente. Atentamente,



---

Maidana Montoya Roberto Martin

DNI: 46884641

Bachiller en Terapia Física y Rehabilitación

Universidad Privada Norbert Wiener

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### A) Variable 1: Calidad de sueño

Hace referencia a la cantidad y calidad de horas dormitadas durante la noche los cuales garantizan un funcionamiento óptimo del organismo y un mejor desarrollo en nuestras actividades diarias.

#### ➤ Definición operacional

Se mide según la puntuación obtenida: menor a 5, denominada “sin problemas de sueño”, entre 5 y 7 “merece atención médica”, entre 8 y 14 “merece atención y tratamiento médico” y de 15 a más “problema de sueño grave”.

#### ➤ Definición operacional de las dimensiones de la variable “calidad de sueño”:

**1. Calidad subjetiva de sueño:** Para esta dimensión el componente de puntuación estará en un rango entre 0 a 3 puntos, siendo: “Muy buena” = 0, “bastante buena” = 1, “bastante mala” = 2, “muy mala” = 3.

**2. Latencia de sueño:** Para esta dimensión se sumarán las puntuaciones de las preguntas nº2 y nº5a y el componente de puntuación estará en un rango entre 0 a 3 puntos, siendo: suma de nº2 y nº5a (0) = 0, suma de nº2 y nº5a (1-2) = 1, suma de nº2 y nº5a (3-4) = 2, suma de nº2 y nº5a (5-6) = 3.

**3. Eficiencia del sueño:** Para esta dimensión el componente de puntuación estará en un rango entre 0 a 3 puntos, siendo: “Mayor a 85%” = 0, “Entre 75-84%” = 1, “Entre 65-74%” = 2, “Menor a 65%” = 3.

**4. Duración del sueño:** Para esta dimensión el componente de puntuación estará en un rango entre 0 a 3 puntos, siendo: “Mayor a 7 horas” = 0, “Entre 6-7 horas” = 1, “Entre 5-6 horas” = 2, “Menor a 5 horas” = 3.

**5. Alteraciones del sueño:** Para esta dimensión se sumarán las puntuaciones de las preguntas 5b al 5j y el componente de puntuación estará en un rango entre 0 a 3 puntos, siendo: suma de 5b a 5j (0) = 0, suma de 5b a 5j (1-9) = 1, suma de 5b a 5j (10-18) = 2, suma de 5b a 5j (19-27) = 3.

**6. Uso de medicación para dormir:** Para esta dimensión el componente de puntuación estará en un rango entre 0 a 3 puntos, siendo: “Ninguna vez en el último mes” = 0, “Menos de una vez a la semana” = 1, “Una o dos veces a la semana” = 2, “Tres o más veces a la semana” = 3.

**7. Disfunción diurna:** Para esta dimensión se sumarán las puntuaciones de las preguntas nº8 y nº9 y el componente de puntuación estará en un rango entre 0 a 3 puntos, siendo: suma de nº8 y nº9 (0) = 0, suma de nº8 y nº9 (1-2) = 1, suma de nº8 y nº9 (3-4) = 2, suma de nº8 y nº9 (5-6) = 3.

## **B) Variable 2: Estrés laboral**

Es un incremento en la carga cognitiva, psicológica y conductual que padece el profesional en el ambiente laboral como resultado de una presión constante para satisfacer las necesidades y requerimientos que se le imponen.

### **➤ Definición operacional**

Se mide según la puntuación obtenida: “Presencia de burnout” el puntaje es 84 a más, “tendencia de burnout” el puntaje es de 49 a 83, “ausencia de burnout” el puntaje es de 0 a 48.

### **➤ Definición operacional de las dimensiones de la variable “estrés laboral”:**

**1. Cansancio emocional:** Para esta dimensión las puntuaciones se medirán como: Alto: 27 – 54 puntos; Medio: 17- 26 puntos; Bajo: 0-16 puntos

**2. Despersonalización:** Para esta dimensión las puntuaciones se medirán como: Alto: 27 – 54 puntos; Medio: 17- 26 puntos; Bajo: 0-16 puntos.

**3. Realización Personal:** Para esta dimensión las puntuaciones se medirán como: Alto: 37- 48 puntos; Medio: 31-36 puntos; Bajo: 0-30 puntos

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
"Estrés laboral"	Consiste en el incremento en la carga cognitiva, psicológica y conductual como resultado de una presión constante en el ámbito laboral para satisfacer el rendimiento y los objetivos impuestos por el empleador o la empresa.	<p>"Presencia de Burnout el puntaje es 84 a más".</p> <p>"Tendencia de Burnout el puntaje es de 49 a 83".</p> <p>"Ausencia de Burnout el puntaje es de 0 a 48".</p>	<p>"Cansancio emocional"</p> <p>"Despersonalización"</p> <p>"Realización personal"</p>	<p>"Alto: 27 – 54 puntos"; "Medio: 17- 26 puntos"; "Bajo: 0-16 puntos".</p> <p>"Alto: 27 – 54 puntos"; "Medio: 17- 26 puntos"; "Bajo: 0-16 puntos".</p> <p>"Alto: 37-48 puntos"; "Medio: 31-36 puntos"; "Bajo: 0-30 puntos".</p>	Cualitativo	Ordinal	<p>"Nunca" = 0</p> <p>"Pocas veces al año o menos" = 1</p> <p>"Una vez al mes o menos" = 2</p> <p>"Unas pocas veces al mes" = 3</p> <p>"Una vez a la semana" = 4</p> <p>"Unas pocas veces a la semana" = 5</p> <p>"Todos los días" = 6</p>	Cuestionario de Maslach Burnout Inventory (MBI)

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
"Calidad de sueño"	Hace referencia a la cantidad y como percibimos las horas dormitadas durante la noche, los cuales garantizan un funcionamiento del organismo y un mejor desarrollo en nuestras actividades diarias.	<p>"Sin problemas de sueño": Valoración menor a 5.</p> <p>"Merece atención médica": Valoración 5 -7.</p> <p>"Merece atención y tratamiento médico": Valoración 8 – 14.</p> <p>"Problema de sueño grave": Valoración 15 o mayor.</p>	<p>"Calidad subjetiva de sueño".</p> <p>"Latencia de sueño".</p> <p>"Eficiencia del sueño".</p> <p>"Duración del sueño".</p> <p>"Alteraciones del sueño".</p> <p>"Uso de medicación para dormir".</p> <p>"Disfunción diurna".</p>	<p>"Calidad del dormir".</p> <p>"Tiempo en que se demora en conciliar el sueño".</p> <p>"Número de horas dormidas en la noche"</p> <p>"Número de horas en que se duerme y horas en que se levanta".</p> <p>"Número de veces en que existe problemas para dormir".</p> <p>"Número de veces en que se han tomado medicamentos para inducir o mantener el sueño".</p> <p>"Número de veces en que se presentó somnolencia durante realización de actividades diurnas".</p>	Cualitativo	Ordinal	<p>"Muy buena"</p> <p>"Bastante buena"</p> <p>"Muy mala"</p> <p>"Bastante mala"</p> <p>"Tiempo en minutos"</p> <p>"Tiempo en horas"</p> <p>"Ninguna vez en el último mes".</p> <p>"Menos de una vez a la semana".</p> <p>"Uno o dos veces a la semana"</p> <p>"Tres o más veces a la semana"</p> <p>"Ningún problema"</p> <p>"Leve problema"</p> <p>"Un problema"</p> <p>"Un grave problema"</p>	Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP)

**“CALIDAD DE SUEÑO Y ESTRÉS LABORAL EN BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA**

**MAGDALENA N°36. LIMA, 2024”**

N°	DIMENSIONES / ITEMS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
<b>VARIABLE 1: CALIDAD DE SUEÑO</b>								
<b>Dimensión 1: Calidad subjetiva de sueño</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Muy buena	x		x		x		
2	Bastante buena	x		x		x		
3	Bastante mala	x		x		x		
4	Muy mala	x		x		x		
<b>Dimensión 2: Latencia de sueño</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	0	x		x		x		
2	1-2	x		x		x		
3	3-4	x		x		x		
4	5-6							
<b>Dimensión 3: Eficiencia de sueño</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Mayor a 85%	x		x		x		
2	Entre 75-84%	x		x		x		
3	Entre 65-74%	x		x		x		
4	Menor a 65%							
<b>Dimensión 4: Duración del sueño</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Mayor a 7 horas	x		x		x		
2	Entre 6-7 horas	x		x		x		
3	Entre 5-6 horas	x		x		x		
4	Menor a 5 horas	x		x		x		

<b>Dimensión 5: Alteraciones del sueño</b>		Si	No	Si	No	Si	No
1	0	x		x		x	
2	1-9	x		x		x	
3	10-18	x		x		x	
4	19-27	x		x		x	
<b>Dimensión 6: Uso de medicación para dormir</b>		Si	No	Si	No	Si	No
1	Ninguna vez en el último mes	x		x		x	
2	Menos de una vez a la semana	x		x		x	
3	Una o dos veces a la semana	x		x		x	
4	Tres o más veces a la semana	x		x		x	
<b>Dimensión 7: Disfunción diurna</b>		Si	No	Si	No	Si	No
1	0	x		x		x	
2	1-2	x		x		x	
3	3-4	x		x		x	
4	5-6	x		x		x	

Nº	DIMENSIONES / ITEMS	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Sugerencias		
<b>VARIABLE 2: ESTRÉS LABORAL</b>							
<b>Dimensión 1: Cansancio emocional</b>		Si	No	Si	No	Si	No
1	Alto	x		x		x	
2	Medio	x		x		x	
3	Bajo	x		x		x	
<b>Dimensión 2: Despersonalización</b>		Si	No	Si	No	Si	No

1	Alto	x	x	x			
2	Medio	x	x	x			
3	Bajo	x	x	x			
<b>Dimensión 3: Realización Personal</b>		Si	No	Si	No	Si	No
1	Alto	x	x	x			
2	Medio	x	x	x			
3	Bajo	x	x	x			

- **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
- **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

➤ **Nota. Suficiencia:** Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

- **Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

- **Opinión de aplicabilidad:**

✓ Aplicable [X]

✓ Aplicable después de corregir [ ]

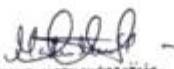
✓ No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr./Mg. Muñoz Ybañez David Martin

**DNI:**41664193

**Especialidad del validador:** fisioterapia cardiorrespiratoria

14 de noviembre del 2024



**D. DAVID MARTIN MUÑOZ YBAÑEZ**  
**Mag. en Fisioterapia y Rehabilitación**  
**ETAP 4493**  
**Departamento de Fisioterapia**  
**RED ASISTENCIAL DE SALUD**

Firma del experto informante

**“CALIDAD DE SUEÑO Y ESTRÉS LABORAL EN BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA**

**MAGDALENA N°36. LIMA, 2024”**

N°	DIMENSIONES / ITEMS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
<b>VARIABLE 1: CALIDAD DE SUEÑO</b>								
<b>Dimensión 1: Calidad subjetiva de sueño</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Muy buena	x		x		x		
2	Bastante buena	x		x		x		
3	Bastante mala	x		x		x		
4	Muy mala	x		x		x		
<b>Dimensión 2: Latencia de sueño</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	0	x		x		x		
2	1-2	x		x		x		
3	3-4	x		x		x		
4	5-6							
<b>Dimensión 3: Eficiencia de sueño</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Mayor a 85%	x		x		x		
2	Entre 75-84%	x		x		x		
3	Entre 65-74%	x		x		x		
4	Menor a 65%							
<b>Dimensión 4: Duración del sueño</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Mayor a 7 horas	x		x		x		
2	Entre 6-7 horas	x		x		x		
3	Entre 5-6 horas	x		x		x		
4	Menor a 5 horas	x		x		x		

<b>Dimensión 5: Alteraciones del sueño</b>		Si	No	Si	No	Si	No
1	0	x		x		x	
2	1-9	x		x		x	
3	10-18	x		x		x	
4	19-27	x		x		x	
<b>Dimensión 6: Uso de medicación para dormir</b>		Si	No	Si	No	Si	No
1	Ninguna vez en el último mes	x		x		x	
2	Menos de una vez a la semana	x		x		x	
3	Una o dos veces a la semana	x		x		x	
4	Tres o más veces a la semana	x		x		x	
<b>Dimensión 7: Disfunción diurna</b>		Si	No	Si	No	Si	No
1	0	x		x		x	
2	1-2	x		x		x	
3	3-4	x		x		x	
4	5-6	x		x		x	

Nº	DIMENSIONES / ITEMS	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Sugerencias		
<b>VARIABLE 2: ESTRÉS LABORAL</b>							
<b>Dimensión 1: Cansancio emocional</b>		Si	No	Si	No	Si	No
1	Alto	x		x		x	
2	Medio	x		x		x	
3	Bajo	x		x		x	
<b>Dimensión 2: Despersonalización</b>		Si	No	Si	No	Si	No

1	Alto	x		x		x	
2	Medio	x		x		x	
3	Bajo	x		x		x	
<b>Dimensión 3: Realización Personal</b>		Si	No	Si	No	Si	No
1	Alto	x		x		x	
2	Medio	x		x		x	
3	Bajo	x		x		x	

- **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
- **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

➤ **Nota. Suficiencia:** Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

- **Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

- **Opinión de aplicabilidad:**

- ✓ Aplicable [X]
- ✓ Aplicable después de corregir [ ]
- ✓ No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr./Mg.Aimeé Yajaira Diaz Mau

**DNI:** 40604280

**Especialidad del validador:** Magister en Docencia Universitaria/Especialidad en Fisioterapia Cardiorrespiratoria.

14 de noviembre del 2024



Firma del experto informante

**“CALIDAD DE SUEÑO Y ESTRÉS LABORAL EN BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA**

**MAGDALENA N°36. LIMA, 2024”**

N°	DIMENSIONES / ITEMS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
<b>VARIABLE 1: CALIDAD DE SUEÑO</b>								
<b>Dimensión 1: Calidad subjetiva de sueño</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Muy buena	x		x		x		
2	Bastante buena	x		x		x		
3	Bastante mala	x		x		x		
4	Muy mala	x		x		x		
<b>Dimensión 2: Latencia de sueño</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	0	x		x		x		
2	1-2	x		x		x		
3	3-4	x		x		x		
4	5-6							
<b>Dimensión 3: Eficiencia de sueño</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Mayor a 85%	x		x		x		
2	Entre 75-84%	x		x		x		
3	Entre 65-74%	x		x		x		
4	Menor a 65%							
<b>Dimensión 4: Duración del sueño</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Mayor a 7 horas	x		x		x		
2	Entre 6-7 horas	x		x		x		
3	Entre 5-6 horas	x		x		x		
4	Menor a 5 horas	x		x		x		

<b>Dimensión 5: Alteraciones del sueño</b>		Si	No	Si	No	Si	No
1	0	x		x		x	
2	1-9	x		x		x	
3	10-18	x		x		x	
4	19-27	x		x		x	
<b>Dimensión 6: Uso de medicación para dormir</b>		Si	No	Si	No	Si	No
1	Ninguna vez en el último mes	x		x		x	
2	Menos de una vez a la semana	x		x		x	
3	Una o dos veces a la semana	x		x		x	
4	Tres o más veces a la semana	x		x		x	
<b>Dimensión 7: Disfunción diurna</b>		Si	No	Si	No	Si	No
1	0	x		x		x	
2	1-2	x		x		x	
3	3-4	x		x		x	
4	5-6	x		x		x	

Nº	DIMENSIONES / ITEMS	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Sugerencias		
<b>VARIABLE 2: ESTRÉS LABORAL</b>							
<b>Dimensión 1: Cansancio emocional</b>		Si	No	Si	No	Si	No
1	Alto	x		x		x	
2	Medio	x		x		x	
3	Bajo	x		x		x	
<b>Dimensión 2: Despersonalización</b>		Si	No	Si	No	Si	No

1	Alto	x	x	x			
2	Medio	x	x	x			
3	Bajo	x	x	x			
<b>Dimensión 3: Realización Personal</b>		Si	No	Si	No	Si	No
1	Alto	x	x	x			
2	Medio	x	x	x			
3	Bajo	x	x	x			

- **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
- **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

➤ **Nota. Suficiencia:** Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

- **Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

- **Opinión de aplicabilidad:**

- ✓ Aplicable [X]
- ✓ Aplicable después de corregir
- ✓ No aplicable

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr./Mg. Milagros Nohely Rosas Sudario

**DNI:** 45898804

**Especialidad del validador:** Magister en Docencia Universitaria

14 de noviembre del 2024



Firma del experto informante

## ANEXO 4: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

### A. Confiabilidad y validez del instrumento

- **Calidad de sueño / Estrés laboral**

Con el propósito de evaluar la consistencia interna de la escala de medición, se empleará el coeficiente Alfa de Cronbach como indicador de fiabilidad.

<b>Normativa para la interpretación del coeficiente Alfa de Cronbach</b>	
(0 a 0.2)	<b>“Muy baja”</b>
(0.2 a 0.4)	<b>“Baja”</b>
(0.4 a 0.6)	<b>“Moderado”</b>
(0.6 a 0.8)	<b>“Buena”</b>
(0.8 a 1.0)	<b>“Alta”</b>

A modo de prueba piloto la evaluación se hará efectiva en una muestra de 35 bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima.

El coeficiente alcanzado fue de 0.715 para calidad de sueño, al encontrarse en el rango de consistencia del instrumento es buena y 0.823 para estrés laboral, esta se encuentra en el rango del índice de consistencia dando como resultado que el instrumento es Alta, según criterio de coeficiente de Alfa de Cronbach.

## ANEXO 5: CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 26 de Diciembre de 2024

Investigador(a)  
ROBERTO MARTIN MAIDANA MONTOYA  
Exp. N°: 1330-2024

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: “**CALIDAD DE SUEÑO Y ESTRÉS LABORAL EN BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA MAGDALENA N°36. LIMA, 2024**” **Versión 01** con fecha **07/12/2024**.
- Formulario de Consentimiento Informado Versión **01** con fecha **07/12/2024**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Roberto Martin Maidana Montoya.

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega  
Presidente

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica  
UPNW



## ANEXO 6: CONSENTIMIENTO INFORMADO

### FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título de proyecto de investigación:** “Calidad de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024”.

**Investigador:** Roberto Martin Maidana Montoya

**Institución:** Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

---

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “Calidad de sueño y estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

#### I. INFORMACIÓN

**Propósito del estudio:**

El propósito de este estudio es determinar la relación entre la calidad de sueño y el estrés laboral en bomberos de la compañía Magdalena N°36. Lima, 2024. Su ejecución ayudará a encontrar resultados que sirvan para determinar el nivel de relación existente entre el estrés laboral y la calidad de sueño y también ayudará a complementar futuras investigaciones.

Duración del estudio: 4 meses

Número esperado de participantes: 81

**Criterios de Inclusión y Exclusión:**

**Criterios de inclusión**

Personal de bomberos entre 25 a 60 años de edad.

Personal de bomberos de ambos sexos.

Personal de bomberos que se encuentre de turno.

Personal de bomberos que pertenezcan a la compañía N°36.

Personal de bomberos en estado de lucidez.

**Criterios de exclusión**

Encuestas con datos incorrectos o sin completar.

Personal de bomberos con descanso médico o licencia.

Personal de bomberos bajo efecto de sustancias que inhiben su sueño.

Personal de bomberos que consume medicamentos para inducir al sueño.

Personal de bomberos con cuadros de fiebre, resfrío, cefaleas o algún otro síntoma que complique la realización de las encuestas

**Procedimientos del estudio:** Si usted decide participar en este estudio se le realizarán los siguientes procesos:

- Realizar el cuestionario de índice de calidad de sueño de Pittsburgh
- Realizar el cuestionario de Maslach Burnout Inventory

La encuesta puede demorar unos 20 minutos y será realizado una sola vez. Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

**Riesgos:** Su participación no generará ningún tipo de inconveniente ni pondrá en riesgo su integridad física y moral. Los cuestionarios son rápidos y fáciles de resolver y contienen preguntas de una comprensión sencilla. Si usted prefiere no responder alguna de ellas es libre de no continuar con su resolución.

**Beneficios:** A través de su apoyo estará contribuyendo a la comunidad científica y de investigación. De esta forma se podrán plantar recomendaciones y planes de tratamiento específicos para todas aquellas personas que padezcan de alguno de estos indicadores que afectan constantemente a la salud física y mental en nuestra sociedad.

**Costos e incentivos:** Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

**Confidencialidad:** Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

**Derechos del paciente:** La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

**Preguntas/Contacto:** Puede comunicarse con el Investigador Principal Roberto Martin Maidana Montoya, con número de celular 993806265 y correo electrónico: [rm-0410@hotmail.com](mailto:rm-0410@hotmail.com). Asimismo, puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio.

Contacto del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica: Dr. Raúl Antonio Rojas Ortega, presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener, email: [comite.etica@uwiener.edu.pe](mailto:comite.etica@uwiener.edu.pe)

## II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

\_\_\_\_\_  
Nombre participante:

DNI N°:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

\_\_\_\_\_  
Nombre investigador:

DNI N°:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

\_\_\_\_\_  
Nombre testigo o representante legal:

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

*Nota: La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.*

## ANEXO 7: CARTA DE APROBACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS



**Cuerpo General de Bomberos  
Voluntarios del Perú  
Compañía de Bomberos  
Magdalena N°36**

Pueblo Libre, 19 de noviembre del 2024

**OFICIO N° 0129-2024/B-36/CBP**

Señor  
**ROBERTO MARTIN MONTOYA MAIDANA**  
Presente. -

ASUNTO: Realización de encuesta

De mi consideración:

Por medio de la presente, reciba usted el saludo de los bomberos voluntarios de la Compañía de Bomberos Magdalena N.º 36 y del mío propio.

En esta oportunidad, atendiendo su solicitud respecto a la realización de una encuesta para la sustentación de su tesis universitaria, le comunicamos que aceptamos su requerimiento.

Para las coordinaciones respectivas (en cuanto a fecha y hora) agradeceré se ponga en contacto con la Tnte. Daniella Ruiz, Jefa de Administración.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para renovar los sentimientos de mi mayor estima y consideración.

Atentamente,

GUILLERMO HELMO CEVALLOS CRUZ  
TENIENTE BRIGADIER CBP  
PRIMER JEFE  
CÍA DE BOMBEROS MAGDALENA 36

## ANEXO 8: INFORME DEL ASESOR DE TURNITIN

### ● 15% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 14% Internet database
- 4% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 12% Submitted Works database

#### TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	4%
2	<b>uwiener on 2024-08-03</b> Submitted works	2%
3	<b>hdl.handle.net</b> Internet	1%
4	<b>Universidad Wiener on 2024-09-20</b> Submitted works	<1%
5	<b>Universidad Cesar Vallejo on 2016-03-03</b> Submitted works	<1%
6	<b>Submitted on 1689896887550</b> Submitted works	<1%
7	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	<1%
8	<b>Universidad Europea de Madrid on 2022-12-23</b> Submitted works	<1%

9	<b>repositorio.autonmadeica.edu.pe</b> Internet	<1%
10	<b>repositorio.uap.edu.pe</b> Internet	<1%
11	<b>tesis.ucsm.edu.pe</b> Internet	<1%
12	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Internet	<1%
13	<b>Universidad Cesar Vallejo on 2023-08-17</b> Submitted works	<1%
14	<b>repositorio.usmp.edu.pe</b> Internet	<1%
15	<b>uwiener on 2024-12-03</b> Submitted works	<1%
16	<b>repositorio.unfv.edu.pe</b> Internet	<1%
17	<b>repositorio.ucss.edu.pe</b> Internet	<1%
18	<b>repositorio.unap.edu.pe</b> Internet	<1%
19	<b>Universidad Cesar Vallejo on 2024-08-05</b> Submitted works	<1%
20	<b>Universidad Wiener on 2024-02-28</b> Submitted works	<1%

21	<b>alicia.concytec.gob.pe</b> Internet	<1%
22	<b>Universidad Ricardo Palma on 2024-10-22</b> Submitted works	<1%
23	<b>theibfr.com</b> Internet	<1%
24	<b>Universidad Wiener on 2023-02-03</b> Submitted works	<1%
25	<b>University of Notre Dame on 2024-08-22</b> Submitted works	<1%
26	<b>Tiznado Jimenez, Fatima. "Capacidades productivas y el emprendimie..."</b> Publication	<1%
27	<b>uwiener on 2023-01-24</b> Submitted works	<1%
28	<b>slideshare.net</b> Internet	<1%
29	<b>Universidad Cesar Vallejo on 2022-07-26</b> Submitted works	<1%
30	<b>Universidad Peruana Los Andes on 2019-11-26</b> Submitted works	<1%
31	<b>Burneo Hurtado, Lucia. "Construccion de la ciudadania mediante el uso..."</b> Publication	<1%
32	<b>repositorio.unheval.edu.pe</b> Internet	<1%

33	<b>repositorio.continental.edu.pe</b> Internet	<1%
34	<b>Universidad Catolica De Cuenca on 2019-12-12</b> Submitted works	<1%
35	<b>uwiener on 2024-03-22</b> Submitted works	<1%
36	<b>Universidad Catolica San Antonio de Murcia on 2015-07-09</b> Submitted works	<1%
37	<b>Universidad Católica de Santa María on 2022-10-03</b> Submitted works	<1%
38	<b>Universidad Nacional de Educacion Enrique Guzman y Valle on 2024-1...</b> Submitted works	<1%
39	<b>Universidad Wiener on 2022-12-17</b> Submitted works	<1%
40	<b>cybertesis.unmsm.edu.pe</b> Internet	<1%
41	<b>repositorio.upagu.edu.pe</b> Internet	<1%
42	<b>uwiener on 2024-05-05</b> Submitted works	<1%
43	<b>Universidad Católica de Santa María on 2022-07-18</b> Submitted works	<1%
44	<b>Universidad San Ignacio de Loyola on 2023-06-26</b> Submitted works	<1%

## ● 15% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 14% Internet database
- 4% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 12% Submitted Works database

### TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	4%
2	<b>uwiener on 2024-08-03</b> Submitted works	2%
3	<b>hdl.handle.net</b> Internet	1%
4	<b>Universidad Wiener on 2024-09-20</b> Submitted works	<1%
5	<b>Universidad Cesar Vallejo on 2016-03-03</b> Submitted works	<1%
6	<b>Submitted on 1689896887550</b> Submitted works	<1%
7	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	<1%
8	<b>Universidad Europea de Madrid on 2022-12-23</b> Submitted works	<1%