



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA
MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Tesis

Relación entre trastornos musculoesqueléticos y calidad de vida de los
bomberos de la compañía de Breña, año 2023

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

Presentado por:

Autor: Herrera Quispe, Benji Oliver

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9848-883X>

Asesor: Mg. Melgarejo Valverde, José Antonio

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8649-0925>

Lima – Perú

2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSION: 01 REVISIÓN: 01

Yo, Benji Oliver Herrera Quispe, egresado de la Facultad de Tecnología Médica y Escuela Académica Profesional de Terapia Física y Rehabilitación / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “RELACION ENTRE TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS Y CALIDAD DE VIDA DE LOS BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA DE BREÑA, AÑO 2023” Asesorado por el docente: Mg. José Antonio Melgarejo Valverde DNI: 06230600ORCID 0000-0001-8649-0925 tiene un índice de similitud de 16 (dieciséis)% con código 14912357984590, verificable 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
 Benji Oliver Herrera Quispe
 DNI: 70824500



.....
 Firma
 Mg. José Antonio Melgarejo Valverde
 DNI: 06230600

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

En el reporte turnitin se ha excluido manualmente como se observa en la parte final del mismo lo que compone a la estructura del modelo de tesis de la universidad, como instrucciones o material de plantilla, redacción común o material citado, que no compromete la originalidad de la tesis.

Lima, 24 de junio de 2024

Tesis

“RELACIÓN ENTRE TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS Y CALIDAD DE VIDA DE LOS BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA DE BREÑA, AÑO 2023”

Línea de investigación

Salud y Bienestar

Asesor(a)

ASESOR: Mg. MELGAREJO VALVERDE, JOSE ANTONIO

CÓDIGO ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8649-0925>

DEDICATORIA

La presente tesis, la dedico especialmente al esfuerzo de mis padres y mi hermana, que con sus motivaciones me impulsaron a perseverar en el camino de la investigación. Esta tesis es el reflejo del esfuerzo, la inversión de cuantiosas horas y resultado del arduo trabajo dentro de la senda de la carrera.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por brindarme la oportunidad de ver un nuevo día, además de iluminarme y bendecir mi camino.

A mis padres por brindarme la ayuda y ser la motivación principal para cumplir todas mis metas.

A mi hermana por su inmenso apoyo que me impulso a perseverar.

A mi asesor por la orientación en cuanto al desarrollo de la investigación.

A la Lic. Gema Falcón Padilla por su constante apoyo desinteresado. Al igual que la Lic. Lourdes Alania y al Dr. Carlos Francia por su motivación y apoyo.

A la Benemérita y Centenaria Compañía de Bomberos Internacional N°14 por brindarme la oportunidad de realizar el trabajo de investigación en su Unidad Básica de Operaciones.

TABLA DE CONTENIDOS

CAPITULO I: EL PROBLEMA	11
1.1. Planteamiento del Problema	11
1.2. Formulación del Problema	12
1.2.1. Problema General	12
1.2.2. Problemas Específicos	12
1.3. Objetivos de la Investigación	13
1.3.1. Objetivo general	13
1.3.2. Objetivos específicos.....	13
1.4. Justificación de la investigación	13
1.4.1. Justificación teórica	13
1.4.2. Justificación Metodológica	14
1.4.3. Justificación Práctica	14
1.5. Limitaciones de la investigación.....	15
CAPITULO II: MARCO TEORICO	16
2.1. Antecedentes de la investigación	16
2.2. Bases Teóricas	19
2.2.1. Trastornos Musculo Esqueléticos más Frecuentes.....	20
2.2.2. Definición de Calidad de Vida.....	21
Indicadores de Calidad de Vida.....	21
2.2.3. Trastornos Músculo Esqueléticos en el Bombero	22
2.2.4. Estrés en el Bombero	22
2.2.5. Relación Sociedad- Bombero	23
2.2.6. Cuerpo General de Bomberos Voluntario del Perú	23
2.3. Formulación de Hipótesis	24
CAPITULO III: METODOLOGIA.....	26
3.1. Método de Investigación	26
3.2. Enfoque de la investigación	26
3.3. Tipo de la investigación.....	26
3.4. Diseño de la investigación	27
3.5. Población, muestra y muestreo.....	27
3.6. Variables Operacionales	28
3.7. Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	29
3.7.1. Técnica.....	29
3.7.2. Descripción de Instrumentos	29
3.7.3. Validación.....	34
3.7.4. Confiabilidad.....	35
3.8. Procesamiento y análisis de datos	35
3.9. Aspectos Éticos	35
CAPITULO 4: PRESENTACIÓN Y DISCUSION DE RESULTADOS.....	37
4.1. Resultados.....	37
4.1.1. Analisis Descriptivo de los Resultados	37
4.1.2. Prueba de Hipótesis.....	41
4.1.3. Discusión de Resultados.....	46
CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	48
5.1. Conclusiones	48
5.2. Recomendaciones	48
REFERENCIAS.....	49
ANEXOS.....	54

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Trastornos Musculoesqueléticos y dimensión Salud Física de la Calidad de Vida de los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023	37
Tabla 2: Trastornos Musculoesqueléticos y dimensión Salud Psicológica de la Calidad de Vida de los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.....	38
Tabla 3: Trastornos Musculoesqueléticos y la dimensión Relaciones Sociales de la Calidad de Vida de los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.	39
Tabla 4: Trastornos Musculoesqueléticos y la dimensión Ambiente de la Calidad de Vida de los Bomberos de la Compañía de Breña,2023.....	40
Tabla 5: Prueba de Rho de Spearman.....	41
Tabla 6: Prueba de Chi-Cuadrado	42
Tabla 7: Prueba de Chi-Cuadrado	43
Tabla 8: Prueba de Chi-Cuadrado	44
Tabla 9: Prueba de Chi-Cuadrado	45

RESUMEN

Los Trastornos Musculoesqueléticos afectan a la salud de los bomberos, esto causa un impacto en el desenvolvimiento de sus actividades durante la atención a emergencias, muy por encima de los diferentes ámbitos y variaciones en cuanto al esfuerzo físico y el aspecto psicológico, que esto es algo muy importante para ser bomberos, ya que son dos de los requisitos más destacados en cuanto al ingreso al examen médico para ser bombero. Si bien es cierto el aspecto físico y psicológico influye mucho en el desempeño de las funciones mas existen otros factores que también ejercen influencia en el desarrollo de todos los bomberos a nivel nacional, las relaciones sociales y el ambiente, todo esto se puede resumir en simples palabras: “la percepción de la población y su apoyo hacia ellos”, todo esto significa mucho para el bombero y su inspiración para servir a la población. **Objetivos:** Determinar la relación entre trastornos musculoesqueléticos y calidad de vida de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023; Determinar la relación entre trastorno musculoesqueléticos y la dimensión Salud Física de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023; Determinar la relación entre trastornos musculoesqueléticos y la dimensión Salud Psicológica de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023; Determinar la relación de los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión Relaciones Sociales de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023; por ultimo, Determinar la relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión Ambiente de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023. **Materiales:** Se usaron dos instrumentos, para los trastornos musculoesqueléticos se uso El Cuestionario Nórdico Estandarizado, y el Cuestionario de la OMS para la Calidad de Vida. **Método:** Se aplicaron los instrumentos El Cuestionario Nórdico Estandarizado y el Cuestionario de la OMS para la Calidad de Vida en una muestra de 80 bomberos de ambos sexos, todos ellos pertenecientes la Compañía de Bomberos de Breña; el estudio es de tipo descriptivo-correlacional y enfoque cuantitativo y con diseño no experimental.

Resultados: Los resultados arrojaron que existe una variación entre ambas variables de estudio, dado que el nivel de significancia bilateral (0,004) es menos al ($p < 0.05$), por lo que se rechaza la hipótesis nula. **Conclusiones:** Lo concluyente del trabajo de investigación muestra que existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la calidad de vida de los bomberos de la Compañía de Breña, 2023; existe relación entre

los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión Salud Física de los bomberos de la Compañía de Breña, 2023, existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión Salud Psicológica de los bomberos de la Compañía de Breña, 2023; existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión Relaciones Sociales de los bomberos de la Compañía de Breña, 2023, por ultimo, existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión Ambiente de los bomberos de la Compañía de Breña, 2023.

Palabras claves: Trastornos musculoesqueléticos, Cuestionario Nórdico Estandarizado, Calidad de Vida, Cuestionario de la OMS para la Calidad de Vida, Bomberos.

ABSTRACT

Musculoskeletal Disorders affect the health of firefighters, this causes an impact on the development of their activities during emergency care, well above the different areas and variations in terms of physical effort and the psychological aspect, which is something very important to be a firefighter, since they are two of the most prominent requirements in terms of admission to the medical examination to be a firefighter. Although it is true that the physical and psychological aspect greatly influences the performance of the functions, there are other factors that also influence the development of all firefighters at the national level, social relations and the environment, all this can be summarized in simple words: "the perception of the population and their support for them", all this means a lot to the firefighter and his inspiration to serve the population. Objectives: Determine the relationship between musculoskeletal disorders and the quality of life of the firefighters of the Breña Company, year 2023; Determine the relationship between musculoskeletal disorders and the Physical Health dimension of the firefighters of the Breña Company, year 2023; Determine the relationship between musculoskeletal disorders and the Psychological Health dimension of the firefighters of the Breña Company, year 2023; Determine the relationship between musculoskeletal disorders and the dimension of Social Relations of the firefighters of the Breña Company, year 2023; Finally, Determine the relationship between musculoskeletal disorders and the Environment dimension of the firefighters of the Breña Company, year 2023. Materials: Two instruments were used, for musculoskeletal disorders the Standardized Nordic Questionnaire and the WHO Questionnaire were used. for the Quality of Life. Method: The Nordic Standardized Questionnaire and the WHO Quality of Life Questionnaire were applied to a sample of 80 firefighters of both sexes, all of them belonging to the Breña Fire Company; The study is of a descriptive-correlational type and has a quantitative approach and a non-experimental design.

Results: The results showed that there is variation between both study variables, since the level of bilateral significance (0.004) is less than ($p < 0.05$), therefore the null hypothesis is rejected. Conclusions: The forcefulness of the research work shows that there is a relationship between musculoskeletal disorders and the quality of life of the firefighters of the Breña Company, 2023; there is a relationship between musculoskeletal disorders and the dimension of Physical Health of the firefighters of the Breña Company, 2023, there is a relationship between the musculoskeletal

disorders and the dimension of Psychological Health of the firefighters of the Breña Company, 2023; there is a relationship between musculoskeletal disorders and the dimension of Social Relations of the firefighters of the Breña Company, 2023; Finally, there is a relationship between musculoskeletal disorders and the Environment dimension of the firefighters of the Breña Company, 2023.

Keywords: Musculoskeletal disorders, Nordic standardized questionnaire, Quality of life, WHO Quality of Life Questionnaire, Firefighters.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

Los Trastornos Musculoesqueléticos o TME, según García (1), son alteraciones que comprenden diferentes estructuras corporales asociadas al sistema musculoesquelético, provocando problemas funcionales y físicos de las articulaciones u otros tejidos, la sintomatología puede variar, desde dolores leves y molestias por causas inflamatorias, disminución de la fuerza, hasta pérdida de la funcionalidad en el segmento afectado.

Según la Organización Mundial de la Salud (2), los análisis aproximadamente 1710 millones de personas en todo el mundo tienen trastornos musculoesqueléticos. Este trastorno varía según la edad y el diagnóstico. Los países con más personas afectadas en cuanto a la gran cantidad de personas: Países de la región Occidental del Pacífico de la OMS, con un total de 427 millones y la región Suroriental de Asia con 369 millones. Los trastornos musculoesqueléticos se les atribuyen a los años vividos con discapacidad (AVD) al rededor del mundo, esto representa 149 millones de AVD aproximadamente, lo que equivale al 17% a nivel mundial.

Según Sánchez (3) los Trastornos Musculoesqueléticos tienen más prevalencia en los varones siendo el 64,4% los que sufren de algún tipo de TME, seguido por las mujeres con una prevalencia de 35,6%.

Ramírez & Montalvo (4) encontraron que entre los 19 - 35 años presentó un 39% de TME, seguido del grupo de entre 36 -59 años con 53% y un rango de 60 años a más con un 67%. En cuanto a la prevalencia, en la totalidad de los casos se presentó mucho más en la población masculina.

Ardila (5) define a la calidad de vida, como el estado de satisfacción general, proveniente de la realización de las cualidades de la persona. Posee aspectos subjetivos y objetivos. En pocas palabras es la sensación subjetiva de bienestar físico, psicológico y social.

Salazar et col. (6). Relata que históricamente el concepto calidad de vida surge en los años tras la Segunda Guerra Mundial, detrás de la trágica secuela de invalidez y su relación con la satisfacción del sujeto después de estar bajo tratamientos rehabilitatorios después de años de estrés.

La investigación ayudará a determinar la Relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y Calidad de Vida en los Bomberos de la Compañía de Breña; esto con el objetivo de prevenir alteraciones posturales, lesiones, dolor crónico y determinar el estado de la calidad de vida de los bomberos.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

- ¿Cuál es la Relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y Calidad de Vida de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es la relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y la dimensión Salud Física de la Calidad de Vida de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023?
- ¿Cuál es la relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y la dimensión Salud Psicológica de la Calidad de Vida de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023?
- ¿Cuál es la relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y la dimensión Relaciones Sociales de la Calidad de Vida de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023?

- ¿Cuál es la relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y la dimensión Ambiente de la Calidad de Vida de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y Calidad de Vida de los Bomberos de la Compañía de Breña, año 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y la dimensión Salud Física de la Calidad de Vida de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023.
- Determinar la relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y la dimensión Salud Psicológica de la Calidad de Vida de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023.
- Identificar la relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y la dimensión Relaciones Sociales de la Calidad de Vida de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023.
- Identificar la relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y la dimensión Ambiente de la Calidad de Vida de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación teórica

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2021), aproximadamente 1710 millones de personas, a nivel mundial, sufren de trastornos Musculoesqueléticos. Esto varía según la edad y el diagnóstico. Los países con

más personas afectadas en cuanto al gran número de personas: Países de la región Occidental del Pacífico con un total de 427 millones y la región sur-oriental del continente asiático con un total de 369 millones. Los Trastornos Musculoesqueléticos contribuyen al total de años vividos con discapacidad al rededor del mundo, esto representa 149 millones de AVD aproximadamente, lo que equivale al 17% a nivel mundial.

A su vez Botero (30) describiría a la calidad de vida como la “percepción de un individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones”.

Según las investigaciones realizadas para nuestro estudio se valora datos importantes, del estudio de Ccuro y Montoya (13), con su trabajo de investigación “Factores de Salud asociados a la calidad de vida en el Cuerpo General de Bomberos del Perú”.

1.4.2. Justificación Metodológica

En la presente investigación se utilizarán instrumentos validados y confiables, para la variable de Trastornos Musculoesqueléticos se utilizará el Cuestionario Nórdico, el cual ha sido utilizado anteriormente por otros investigadores como Abbasi (7), Morocho (8), Guayaquil (9), Seung (10), Arroyo (12), Ccuro y Montoya (13) y diferentes estudios; y para la variable de Calidad de vida se utilizará el Cuestionario Internacional de Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud.

1.4.3. Justificación Práctica

Podrá identificar y resolver la problemática de los trastornos musculo esquelético en el entorno del Voluntariado de los Bomberos, pues el trabajo de bombero

causa una serie de trastornos musculo esqueléticos a causa del sobre esfuerzo, estrés y peligro constante al que es expuesto en cada incendio, además de determinar si existe una íntima relación e influencia en su calidad de vida.

Esto produce un impacto importante en la operatividad de la Compañía de Bomberos, gastos que el estado tiene que cubrir en el tratamiento médico y fisioterápico, lo que a merita una cantidad de tiempo determinado por el diagnostico que ocasiona el trastorno musculo esquelético y la relación que guarda con la calidad de vida que percibe, por aquellas razones es necesario realizar el estudio a fin de evitar estos trastornos musculo esqueléticos brindando charlas, minimizando así el tiempo y cantidad de bomberos en hospitales, manteniendo la operatividad, respuesta a las emergencias en la compañía de bomberos y satisfacción de acuerdo a la calidad de vida.

1.5. Limitaciones de la investigación

La limitaciones que se encontraron durante el transcurso de la investigación, fueron los siguientes:

- Trabajos de investigación limitados a los trastornos musculoesqueléticos..
- Limitadas investigaciones en los Bomberos del Perú.
- Información escasa sobre la calidad de vida de los Bomberos del Perú.
- Demora en la recolección de datos por limitada asistencia de personal bomberos que cumplía con los criterios de inclusión para la investigación.
- Escasa investigación de la Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación en los Bomberos del Perú.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Antecedente Internacionales

Abbasi et al. (7), tiene como objetivo “Evaluar la prevalencia de Trastornos Musculo Esqueléticos en bomberos y su relación con la severidad del insomnio”. Fue una investigación de corte transversal aplicada en 118 bomberos, que recibieron atención en una Clínica de Medicina Ocupacional en la ciudad de Qazvin, Irán. El instrumento utilizado para evaluar el Trastorno Musculo Esquelético fue el Cuestionario Nórdico; los resultados muestran que existe prevalencia de TME fue del 54,2% entre los bomberos, y la lumbalgia fue la queja más frecuente con un 30,5%. El más alto la intensidad del dolor estaba en el medio de la región lumbar. Alrededor del 20,3% de los bomberos tenían insomnio subclínico, y el 30% de ellos tenían insomnio moderado a severo. Se concluyó que los bomberos tienen una mayor prevalencia de trastornos músculo esqueléticos.

Morocho (8), este estudio tiene como objetivo “Analizar las actividades bomberiles realizados en los procesos de emergencias de atención pre hospitalaria e incendios inciden en los trastornos musculo esqueléticos a nivel de columna”. La investigación fue descriptiva de corte transversal, la muestra incluyo a 123 bomberos de la Empresa Municipal del Cuerpo de Bomberos de la ciudad de Ambato, Ecuador. El instrumento aplicado fue el Cuestionario Nórdico y métodos exploratorios para reconocer las variables de interés investigativos y explicativos en la relación de causa - efecto. Los resultados muestran una gran mayoría el 75% de los bomberos presentan TME a nivel cervical y un 69% mantuvo molestias a nivel dorso-lumbar a causa de sobre esfuerzos. Se concluye que un programa de

ejercicios y carga de peso, disminuiría considerablemente los trastornos musculoesqueléticos presentes en los bomberos.

Guayaquil (9), este estudio tiene como objetivo “Determinar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos por manipulación manual de cargas en los bomberos industriales en una planta ensambladora de automóviles”. Fue una investigación de estudio descriptivo y corte transversal en 15 bomberos industriales de una empresa ensambladora de automóviles, localizada en la ciudad de Quito, Ecuador. Se aplicaron dos herramientas, el Cuestionario Nórdico para recolectar información sobre los Síntomas Musculo Esqueléticos y para la Valoración del riesgo ergonómico, se aplicó el método GINSHT que evalúa observacionalmente la actividad del trabajador tras varios ciclos de trabajo. Los resultados muestran que el 100% de los encuestados presentan trastornos musculoesqueléticos, siendo la región dorsolumbar y cervical, las regiones afectadas. En conclusión, los bomberos industriales tienen la profesión de un alto riesgo ergonómico, desarrollando trastornos musculoesqueléticos.

Seung (10), tiene como objetivo “Identificar las relaciones entre la identidad ocupacional, el apoyo social, el crecimiento postraumático y la calidad de vida relacionada con la salud en los bomberos”. El estudio se realizó con 149 bomberos que trabajaban en ciudad de Gyeongsang del Sur, Corea del Sur; se aplicaron cuatro escalas de medición: Escala de identidad ocupacional, Escala de apoyo social, Inventario de Crecimiento Postraumático de Corea y la Evaluación de Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud. Los resultados asociados a la Calidad de Vida fueron el apoyo social ($\beta=.36$, $p < .001$) y la identidad ocupacional ($\beta=.31$, $p < .001$). El poder explicativo total de estas variables fue 53,1%. En conclusión, para favorecer la mejora de la calidad de vida

con relación a la salud de los bomberos, es necesario desarrollar programas de apoyo social.

Woo et col. (11), éste estudio tiene como objetivo “Investigar el efecto de la salud mental en la calidad de vida entre los bomberos en el área de la capital y en el área de promoción del crecimiento”. El estudio se realizó 206 bomberos a través de un cuestionario. Se emplearon los siguientes cuestionarios, el Cuestionario de Inventario de depresión de Beck (BDI), Índice de Bienestar Psicosocial—Forma abreviada (PWI-SF), Escala coreana de estrés ocupacional (KOSS) y la Escala de Calidad de Vida de la OMS (WHOQOL). Los resultados que afectan la calidad de vida de los bomberos, el factor más asociado con la calidad de vida fue el “estrés socio-psicológico de la salud” representando el 69% de los encuestados. En conclusión, se necesita investigar más sobre la salud psicológica de los bomberos.

Antecedentes Nacionales

Arroyo (12), éste estudio tiene como objetivo “Determinar la relación entre los síntomas musculo esqueléticos y nivel de actividad física en bomberos activos de la segunda brigada del Perú 2017”. Fue una investigación descriptiva, transversal, correlacional y prospectivo, su población fue de 150 bomberos voluntarios, en actividad y que pertenecen a la segunda brigada del Perú. Se emplearon dos instrumentos para esta investigación: el Cuestionario Nórdico Estandarizado, para la evaluación de los Trastornos Musculo Esqueléticos y el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) para poder evaluar el nivel de actividad física del personal voluntario. Los resultados manifiestan que existe una relación significativa entre los trastornos musculoesqueléticos y el nivel de actividad física, de los cuales se obtuvieron que 98 bomberos (75.4%) si presentaron trastornos musculoesqueléticos y que 32 bomberos (24,6%) no

presentaron trastornos musculoesqueléticos. Concluyendo que existe asociación significativa entre los trastornos musculoesqueléticos y el nivel de actividad física en bomberos activos pertenecientes a la segunda brigada del Perú.

Ccuro & Montoya (13), el estudio tiene como objetivo “Verificar la asociación entre los factores de salud y la calidad de vida en el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú”. El estudio fue de tipo transversal, observacional y analítico al efectivo del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú de la ciudad de Lima. En el estudio participaron 167 bomberos pertenecientes a la IV Comandancia Departamental Lima Centro, XXIV Comandancia Departamental Lima-Sur y la XXV Comandancia Departamental Lima-Norte, a quienes se les empleó el Cuestionario SF-36 versión 1 para obtener la calidad de vida. El Cuestionario Nórdico estandarizado para recabar la presencia de dolor por Trastorno Musculoesquelético, el International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) para determinar el nivel de actividad física y a través de la medición del perímetro abdominal, la presencia de obesidad. Conclusiones: Se determinó la relación entre los el factor salud asociado a la calidad de vida y se encontró relación con la presencia de dolor por Síntomas Musculoesquelético, tiempo de bombero activo, la edad y género.

2.2. Bases Teóricas

Según Román (14), los Trastornos Músculo Esqueléticos (TME) son aquellas lesiones inflamatorias o degenerativas de las distintas estructuras que conforman este organismo. La mayoría de éstos aparecen por mantenerse expuesto ante situaciones de sobre esfuerzo numerosas veces durante un tiempo prolongado, aunque algunas de éstas, como los traumatismos y aparecen desafortunadamente por golpes o caídas.

La Organización Mundial de la Salud (12) enfatiza que los trastornos musculoesqueléticos son también el principal factor que contribuye a la necesidad de rehabilitación en todo el mundo. Es el factor que más atribuye a la necesidad de rehabilitación entre los infantes, también representan aproximadamente dos tercios de las necesidades de rehabilitación en los adultos. Esto refiere que la mayor incidencia sucede en la población adulta.

Actualmente la OIT (Organización Internacional del Trabajo), refiere que los trastornos musculoesqueléticos (TME) representan el 59% de todas las enfermedades profesionales en el ámbito mundial. La incidencia de los TME de la población, en general, están entre 13.5% y 47%.

En Perú, las atenciones a los bomberos fueron por un total de 820 diagnósticos, la mayoría por la *COVID-19* (355), test de pesquisa especial para trastornos mentales y de comportamiento (225), hipertensión arterial (190), exámenes de laboratorio (175), estudios por neoplasias, insuficiencia renal crónica, diabetes mellitus, faringitis aguda, lumbago, gastritis, neumonía, salud bucal, embarazo, parto, etc.

Según el diario El Peruano (15). “Existe una serie de atenciones por traumatismos, lesiones e intoxicaciones, patologías relacionadas con la ocupación propia de los bomberos. El 68% de las atenciones corresponden a bomberos entre 30 - 59 años, el 19% entre 18 - 29 años y el 13% restante de 60 a más. Mas aun, el 62% de las atenciones fueron de bomberos hombres y el 38% de bomberos mujeres.”

2.2.1. Trastornos Musculo Esqueléticos más Frecuentes

Dolor: Es una experiencia de tipo sensorial y emocional desagradable, asociado a una lesión tisular o de tipo psicológica.

Espasmos: los espasmos musculares se consideran como consecuencia de lesiones del sistema nervioso periférico o muscular, entre ellos tenemos: traumatismos, síndromes miofasciales, fibromialgia, espasmos de protección, etc.

Fatiga muscular: Se define como la disminución de la capacidad de mantener un determinado nivel de fuerza mediante la capacidad de contracción o como la incapacidad de alcanzar cierto nivel de fuerza inicial mediante contracciones intermitentes, y está acompañada por cambios en la actividad eléctrica muscular.

2.2.2. Definición de Calidad de Vida

Según Galván (16), Calidad de vida es la interrelación que un individuo tiene de su ambiente en el contexto de la cultura y del grupo de valores en los que vive, relación con sus metas, sus expectativas, normas e inquietudes.

Indicadores de Calidad de Vida

Según Mitma (17) el Cuestionario de Calidad de Vida de las Naciones Unidas contiene cuatro dimensiones:

Salud Física: Todo aquello que se vincula a la funcionabilidad, actividades básicas de la vida diaria, tratamientos recibidos, malestar físico.

Salud Psicológica: Representa la satisfacción de la vida y autocuidado, dentro de las emociones positivas y negativas.

Relaciones sociales: Se ve influenciado por la satisfacción que tiene el individuo, respecto a las relaciones personales y apoyo social.

Ambiente: Está representado por el entorno, acceso al sistema de salud, actividades de ocio, información y transporte, todo aquello relacionado con sus beneficios.

Bajo estos modelos teóricos se asumió es estudio, debido a que expresa una visión más integral y concisa de la Calidad de Vida.

2.2.3. Trastornos Músculo Esqueléticos en el Bombero

Araya (18). El trabajo que realizan los bomberos es una de grandes demandas fisiológicas que generan deshidratación, fatiga, y en casos extremos incluso agotamientos por calor. La mezcla de las elevadas temperaturas del ambiente, el calor metabólico y la sobrecarga que genera el Equipo de Protección Personal, conlleva a aumentos en la frecuencia cardíaca y temperatura corporal; mellando el desempeño de los bomberos durante su trabajo. No obstante, el nivel de afectación está condicionado al nivel de condición física que presenten los bomberos.

2.2.4. Estrés en el Bombero

Astorga (19), detalla que la labor del bombero, como la de cualquier persona que realice el papel de primer respondedor (First Responder) ante una emergencia, implica una gran carga de responsabilidades y de trabajo a la que tiene que responder en un corto periodo de tiempo, y en medidas no definidos con antelación y sumado a esto, un elevado factor de incertidumbre, puesto que cada emergencia es diferente al anterior por múltiples hechos. A este tipo de actos repentinos, que requieren una atención y tratamiento inmediato, se adiciona la elevada probabilidad de riesgo de muerte de otro ser humano, este escenario resulta parecer utópico puesto que suceden todo tipo de situaciones posibles, y que deben ser atendidas con el fin de salvaguardar *vidas y bienes* de manera eficaz y eficiente. Esto ejerce un alto nivel de estrés que recae sobre el bombero, ya que no solo debe responder a lo que la sociedad demanda ante la presencia de un siniestro, sino que su automotivación y expectativas sumen.

Pero el bombero conoce que esta carga emocional es parte de su labor y se entrena y capacita para intervenir adecuadamente ante múltiples situaciones: accidentes vehiculares, terremotos y colapso de estructuras, incidentes con

materiales peligrosos, rescate en alturas, incendios y huaicos, etc. Para ello, se especializa, entrena y capacita innumerable cantidad de horas, perfeccionando habilidades y conocimientos con el fin de servir mejor, bajo constantes condiciones adversas.

2.2.5. Relación Sociedad- Bombero

Diaz & Sparrow (20). Los bomberos presentan una abnegable labor, una significativa empatía y además una mayor sobrecarga laboral, apoyo social favorable, aprobación positiva, una mayor auto aceptación, relaciones más admirables con los conciudadanos, mejor autonomía percibida, un sentido de dominio situacional y un propósito que llevan con su propia vida; por último, una mentalidad dirigida al desarrollo personal.

2.2.6. Cuerpo General de Bomberos Voluntario del Perú

Falla (21), “Este organismo se direcciona de manera autónoma y posee control absoluto de la sección administrativa, técnica y económica del ejercicio de la actividad de los bomberos en el Perú. Del mismo modo, es un grupo muy entrenado, capacitado e importante a en todo el territorio nacional para la prevención, control, y extinción de incendios.” Según la revista Bomberos Voluntarios del Perú.

Asimismo, el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (CGBVP), rige sus funciones de su vida laboral en base a principios básicos, para que su actuar sea de forma correcta y satisfactoria en cada labor. Entre los principios básicos en los que se rigen tenemos, el de inculcar valores de solidaridad y honradez entre compañeros y con el prójimo, a quienes salvaguardan; además de formar una disciplina personal con respeto, acatar normas, reglamentos que cumplir y acatamiento al orden jerarquizado del CGBVP, finalmente hacer de la vocación

de servicio su propio estilo de vida. Empero, entre las diferentes funciones que debe realizar un bombero profesional tenemos: atención de emergencias prehospitalarias, combatir incendios, desastres naturales, formular y realizar programas relacionados con la prevención de siniestros, así mismo, brindar soporte y sostén a las autoridades que lo soliciten o lo requieran.

2.3. Formulación de Hipótesis

2.3.1. Hipótesis General

- H1. “Existe relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y la Calidad de Vida de los Bomberos de la Compañía de Breña, año 2023.”
- H0. “No Existe relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y la Calidad de Vida de los Bomberos de la Compañía de Breña, año 2023.”

2.3.2. Hipótesis Específica

- H1. “Existe relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y la dimensión Salud Física de la calidad de vida de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023.”
- H0. “No existe relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y la dimensión Salud Física de la calidad de vida de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023.”
- H1. “Existe relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y la dimensión Salud Psicológica de la calidad de vida de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023.”
- H0. “No existe relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y la dimensión Salud Psicológica de la calidad de vida de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023.”

- H1. “Existe relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y la dimensión Relaciones Sociales de la calidad de vida de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023.”
- H0. “No existe relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y la dimensión Relaciones Sociales de la calidad de vida de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023.”
- H1. “Existe relación que existe entre Trastornos Musculoesqueléticos y la dimensión Ambiente de la calidad de vida de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023.”
- H0. “No existe relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y la dimensión Ambiente de la calidad de vida de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023.”

CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1. Método de Investigación

El proyecto de investigación será Hipotético-Deductivo.

Según Ramírez (22), esta metodología trata de aquella orientación que va desde lo general a lo específico.

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque del proyecto de investigación será cuantitativo, según Hernández (23), utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población.

3.3. Tipo de la investigación

El proyecto de investigación será aplicado, según Vargas (24), esta se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. Emplear los conocimientos y los resultados de la investigación da como resultado la manera rigurosa, sistemática y organizada de conocer la realidad.

Contribuir a corregir problemas prácticos.

Correlacional, es el tipo de estudio que busca calcular el grado existente en relación entre dos o más variables o conceptos.

Alcance: Descriptivo-correlacional.

3.4. Diseño de la investigación

El diseño es No Experimentales, según Kerlinger y Lee (25), nos dicen que la investigación no experimental es la búsqueda empírica y sistemática en la que el científico no posee control directo de las variables independientes, debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o a que son inherentemente no manipulables. Se hace ilación en relación a las variables, sin intervención directa, de la variación concomitante de las variables dependientes e independientes.

Es de diseño Descriptivo, según Hernández (23), ya que se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Esto quiere decir que de manera singular pretenden medir o recabar información de manera conjunta o independiente en base a las variables o los conceptos a las que se refieren, en cuanto a su objetivo, no es el de indicar cómo se relacionan éstas.

3.5. Población, muestra y muestreo

Población:

La población está compuesta por 80 Bomberos del género masculino y femenino de la compañía de Breña, Lima - Perú, año 2023

La muestra considerara a toda la población para el proyecto de investigación por ser una población pequeña.

Muestreo:

Se efectuará un muestreo no probabilístico por conveniencia, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión:

- Bomberos de 18 a 35 años.
- Bomberos que pertenezca a la Compañía de Bomberos de Breña.
- Bomberos que deseen participar en el examen y acepten los lineamientos del consentimiento informado.

Exclusión:

- Bomberos que no estén en actividad.
- Bomberos que presenten patología de comorbilidad.
- Bomberos que se hayan sometido a cirugías relacionadas con trastornos musculo esqueléticas.
- Bomberos con medicación para tratamientos de trastornos musculo esqueléticos.
- Bomberos que estén recibiendo tratamiento en Medicina Física y Rehabilitación.
- Bomberos con secuela de COVID con dolores músculo esqueléticos.

3.6. Variables Operacionales

Variable 1: Trastornos Musculo Esqueléticos

Variable 2: Calidad de Vida

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	VALOR
Trastorno Musculo Esquelético	Según OSHA (25). Los Trastornos Musculo esqueléticos son alteraciones que comprenden diferentes estructuras corporales asociadas al sistema músculo esquelético, provocando problemas funcionales y físicos de las articulaciones u otros tejidos.	Los Trastornos Musculo Esqueléticos se medirán con el Cuestionario Nórdico Estandarizado que evalúa las sintomatologías músculo esqueléticas, el registro de estas y cálculo.	- Dolor Físico	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Ha tenido molestias? 2. ¿Desde hace cuánto tiempo? 3. ¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo? 4. ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses? 5. ¿Cuánto tiempo ha tenido estas molestias en los últimos 12 meses? 6. ¿Cuánto dura cada episodio? 7. ¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los último 12 meses? 8. ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? 9. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días? 10. Póngale nota a sus molestias entre 0 y 5. 11. ¿A qué atribuye sus molestias? 	Ordinal	<p>Afirmación/Negación . Si - No</p> <p>Tiempo - <1 hora - 1 - 24 horas - 1-7 días - 8-30 días - >30 días - Siempre</p> <p>Dolor - 0: Sin dolor - 1 - 2: Dolor Leve - 3: Dolor moderado - 4 - 5: Dolor intenso</p>

Calidad de Vida	Ardila (5) define a la calidad de vida como un estado general de satisfacción, derivado del desarrollo pleno de las potencialidades de la persona.	La calidad de vida se evaluará con la Escala de Calidad de Vida de la OMS (WHOQOL-BREF), que evalúa la salud física, salud psicológicamente, Relaciones sociales y Ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Salud • Social • Ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> - Salud Física - Salud Psicológica - Relaciones Sociales - Ambiente 	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • 26 - 69: Baja Calidad de vida. • 70 - 99: Media Calidad de vida. • 100 - 130: Alta Calidad de vida.
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.7. Técnica e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se aplicará la técnica bajo el uso de instrumentos, a través de la recolección de datos, mediante la aplicación de encuestas a través de dos cuestionarios, se utilizará el Cuestionario Nórdico Estandarizado y el Cuestionario de Calidad de Vida de la OMS (WHOQOL-BREF) para obtener siguiente información respecto a las variables establecidas de acuerdo a los instrumentos.

Procedimientos:

- Se comunica a los integrantes de la Cía. De Bomberos de Breña sobre el estudio a realizar.
- Se brinda la capacitación adecuada para el conocimiento de sus derechos y el trabajo de investigación que se realiza.
- Se realizará una entrevista a cada bombero para determinar los criterios de inclusión y exclusión.
- En seguida procederé a explicar y a describir los cuestionarios que se usaran para el estudio de investigación, a fin de que exista un correcto llenado de datos.
- Luego se ejecuta el Cuestionario Nórdico Estandarizado y el Cuestionario de Calidad de Vida de la OMS (WHOQOL-BREF), donde el paciente es objetivo con los ítems que se le presentan.
- Durante la prueba se resolverán inquietudes que susciten a medida que se conteste cada ítem.

3.7.2. Descripción de Instrumentos

Para la variable Trastorno Musculoesqueléticos se utilizará el Cuestionario Nórdico y para la variable de Calidad de Vida se utilizará el WHOQOL-BREF.

Cada cuestionario medirá las variables del estudio: la relación que existe entre los Trastornos Musculoesqueléticos y la Calidad de vida en los Bomberos de la Compañía de Breña.

El Cuestionario Nórdico se realiza en base a las zonas de disconfort y molestias musculares en diferentes zonas del cuerpo, estas se detallarán en el gráfico anatómico que tiene el cuestionario.

El Cuestionario de Calidad de Vida de la OMS o WHOQOL-BREF, evalúa: Salud Física, Salud Psicológica, Relaciones sociales y el Ambiente.

A continuación, se describe la ficha técnica de cada cuestionario:

Ficha técnica del Cuestionario Nórdico Estandarizado (Variable independiente)

- **Población:** Población en general
- **Tiempo:** En 1987, Kuorinka y colaboradores, en asociación con el denominado “Grupo Nórdico” inventaron un cuestionario estandarizado para el análisis y detección de síntomas musculoesqueléticos, en el que, a partir de su invención, adoptó la nomenclatura de “Cuestionario Nórdico”.
- **Momento:** El “Cuestionario Nórdico Estandarizado” será aplicado en la Compañía de Bomberos de Breña y explicado a detalle para su correcto llenado.
- **Validez:** Según Ccuro y Montoya (13), el Cuestionario Nórdico tiene una confiabilidad test re-test es de 0,78, una sensibilidad de 0,80 y una especificidad **de 0,97.**
- **Fiabilidad:** Cedeño (27), “Las pruebas estadísticas usadas fueron: *Kappa de Cohen, Correlación de Pearson, Análisis Factorial y Coeficiente Alfa de Cronbach.* Resultados: Se llevo a cabo la adaptación cultural por medio del Comité de Expertos, las preguntas cumplieron los criterios de Moriyama después de dos rondas de revisión. La concordancia con la evaluación clínica se

ubicó entre $\kappa = 0.61-1.00$ en los últimos 12 meses y $\kappa = 0.53-0.84$ en la semana previa. El análisis factorial demostró la presencia de dos elementos en cada región corporal que explican entre 74.27%-84.51% de la varianza, mientras que el Alfa de Cronbach varió entre 0.90-0.92 y en el test-retest la sintomatología coincidió de forma sustancial-casi perfecta en el año anterior ($\kappa = 0.70-1.00$) y los últimos 7 días ($\kappa = 0.65-0.90$).”

- **Tiempo de llenado:** el tiempo de llenado es de 5 A 10 minutos, consta de 10 ítems.
- **Baremos:** La puntuación del ítem se determina de acuerdo al puntaje de cada sección del cuerpo mencionado en el cuestionario, siendo el dolor como eje de referencia puntuando 0 sin dolor y 5 dolor muy fuerte.

Ficha Técnica del Instrumento 2; Cuestionario de Calidad de Vida de la OMS

(Variable dependiente)

- **Población:** Paciente y población en general.
- **Tiempo:** En tanto a los datos de la OMS (23), entre los años 1990 y 1999, diferentes grupos de investigadores de nacionalidades diferentes se reunieron para realizar una definición consensuada de lo que es Calidad de Vida y también desarrollar un instrumento que pueda ser usado transculturalmente. El pionero de estos fue el **WHOQOL-100**; para después seleccionar las mejores interrogantes de cada una de las facetas, obteniendo el actual **WHOQOL-BREF**, que evalúa la Calidad de Vida, considerando cuatro áreas: Salud Física, Psicológica, Relaciones Sociales y Ambiente.
- **Momento:** Se aplicará en la Compañía de Bomberos de Breña, a los bomberos que deseen participar voluntariamente del estudio.

- **Validez:** Así mismo Cronbach y Shavelson (24), detallan que el nivel de confiabilidad del WHOQOL-BRE se estableció a través del Coeficiente Alpha de Cronbach. Se obtuvieron valores α mayores a 0.70 para el total de las dimensiones y un $\alpha=.895$ global; esto indica una consistencia alta del instrumento.
- **Fiabilidad:** Según Espinoza et col. (27), la fiabilidad del instrumento fue muy buena, ya que obtuvo un Alpha de Cronbach de 0,88 para el total del cuestionario y para cada ítem entre 0,87-0,88.
- **Tiempo de llenado:** Se completará el instrumento entre 5 a 10 minutos.
- **Número de ítem:** consta de 26 ítem
- **Dimensiones:**

Salud en General

Ítem N°1.- ¿CÓMO CALIFICARÍAS TU CALIDAD DE VIDA?

Ítem N°2.- ¿CÓMO DE SATISFECHO/A ESTÁ CON SU SALUD?

Salud Física

Ítem N°3.- ¿HASTA QUE PUNTO PIENSA QUE EL DOLOR (FÍSICO) LE IMPIDE HACER LO QUE NECESITA?

Ítem N°4.- ¿EN QUE GRADO NECESITA DE UN TRATAMIENTO MÉDICO PARA FUNCIONAR EN SU VIDA DIARIA?

Ítem N°10.- ¿TIENE ENERGÍA SUFICIENTE PARA LA VIDA DIARIA?

Ítem N°15.- ¿ES CAPAZ DE DESPLAZARSE DE UN LUGAR A OTRO?

Ítem N°16.- ¿CÓMO DE SATISFECHO ESTÁ CON SU SUEÑO?

Ítem N°17.- ¿CÓMO DE SATISFECHO/A ESTÁ CON SU HABILIDAD PARA REALIZAR SUS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA?

Ítem N°18.- ¿CÓMO DE SATISFECHO/A ESTA CON SU CAPACIDAD EN EL TRABAJO?

Salud Psicológica

Ítem N°5.- ¿CUÁNTO DISFUTA DE LA VIDA?

Ítem N°6.- ¿HASTA QUE PUNTO SIENTE QUE SU VIDA TIENE SENTIDO?

Ítem N°7.- ¿CUÁL ES SU CAPACIDAD DE CONCENTRACIÓN?

Ítem N°11.- ¿ES CAPAZ DE ACEPTAR SU APARIENCIA FÍSICA?

Ítem N°19.- ¿CÓMO DE SATISFECHO/A ESTÁ DE SI MISMO?

Ítem N°26.- ¿CON QUÉ FRECUENCIA TIENE SENTIMIENTOS NEGATIVOS, TALES COMO TRISTEZA, DESESPERANZA, ANSIEDAD O DEPRESIÓN?

Relaciones Sociales

Ítem N°20.- ¿CÓMO DE SATISFECHO/A ESTÁ CON SUS RELACIONES PERSONALES?

Ítem N°21.- ¿CÓMO DE SATISFECHO/A ESTÁ CON SU VIDA SEXUAL?

Ítem N°22.- ¿CÓMO DE SATISFECHO/A ESTÁ CON EL APOYO QUE OBTIENE DE SUS AMIGOS/AS?

Ambiente

Ítem N°8.- ¿CUÁNTA SEGURIDAD SIENTE EN SU VIDA DIARIA?

Ítem N°9.- ¿CÓMO DE SALUDABLE ES EL AMBIENTE FÍSICO A SU ALREDEDOR?

Ítem N°12.- ¿TIENE SUFICIENTE DINEO PARA CUBRIR SUS NECESIDADES?

Ítem N°13.- ¿DISPONE DE LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA SU VIDA DIARIA?

Ítem N°14.- ¿HASTA QUE PUNTO TIENE OPORTUNIDAD DE REALIZAR ACTIVIDADES DE OCIO?

Ítem N°23: ¿CÓMO DE SATISFECHO/A ESTÁ EN LAS CONDICIONES DEL LUGAR DONDE VIVE?

Ítem N°24: ¿CÓMO DE SATISFECHO/A ESTÁ CON EL ACCESO QUE TIENE A LOS SERVICIOS SANITARIOS?

Ítem N°25: ¿CÓMO DE SATISFECHO/A ESTÁ CON LOS SERVICIO DE TRANSPORTE EN SU ZONA?

- **Baremos: En tanto a la puntuación para cada ítem está en un rango de entre 1 como mínimo y 5 como máximo. El puntaje total máximo es de 130 puntos, el puntaje que determina una Baja calidad de vida oscila entre 26 – 69 puntos, una calidad de vida Media está entre 70 - 99 puntos y una alta calidad de vida estará entre 100 – 130 puntos.**

3.7.3. Validación

Según Ccuro y Montoya (13), el Cuestionario Nórdico Estandarizado tiene una confiabilidad test re-test es de 0,78, una sensibilidad de 0,80 y una especificidad **de 0,97.**

Como anteriormente menciona López, González & Tejada (29), “Cronbach y Shavelson, La confiabilidad del WHOQOL-BREF se estableció mediante el Coeficiente Alpha de Cronbach. Se obtuvieron valores α mayores a 0.70 para todas las dimensiones y un $\alpha=.895$ global, lo que indica una consistencia alta del instrumento.”

3.7.4. Confiabilidad

Cedeño (27) indica que las pruebas estadísticas utilizadas fueron: Kappa de Cohen, Correlación de Pearson, Coeficiente Alfa de Cronbach y Análisis Factorial.

Los resultados mostraron: Adaptación cultura efectiva por medio del Comité de Expertos, los ítems lograron cumplir con los criterios de Moriyama luego de dos rondas de revisión. La concordancia sujeta a la Evaluación Clínica se ubicó entre $\kappa=0.61-1.00$ en el último año y $\kappa=0.53-0.84$ en la semana previa. Su análisis factorial arrojó que la presencia de dos componentes de cada región corporal que explican entre 74.27%-84.51% de la varianza, en tanto que el Alfa de Cronbach varió entre 0.90-0.92 y el test-retest la sintomatología coincidió de manera sustancial-quasi perfecta en el año anterior ($\kappa=0.70-1.00$) y en los últimos 7 días ($\kappa=0.65-0.90$).

Según Espinoza et col. (28); el instrumento tuvo una muy buena fiabilidad, obteniendo un Alfa de Cronbach de 0,88 para el cuestionario total y para cada una de las preguntas entre 0,87 – 0,88.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento y análisis de datos se realizará una base de datos en el programa Excel 2021 para luego analizar los datos obtenidos y organizados, mediante el programa estadístico IBM SPSS Statistics v25. La primera parte será descriptiva, el análisis se hará por medio de tablas y gráficas unidimensionales y bidimensionales. La segunda parte será estadística inferencial, se realizará la normalidad de los datos y se empleará la Correlacional de Pearson o Spearman para la relación entre las variables, según corresponda los resultados obtenidos de la prueba de normalidad.

3.9. Aspectos Éticos

La presente investigación se realizó en base al consentimiento informado, estimado en las normas a nivel mundial según la Declaración de Helsinki, donde se le brinda al paciente

todo el conocimiento respecto al estudio de investigación, sus procedimientos, sus riesgos, la finalidad, los inconvenientes, beneficios, sus derechos, la confidencialidad y su participación voluntaria. El tratamiento de los datos del participante se mantendrán de manera anónima, esto de acuerdo a la referencia con la Ley N°29733, “Ley de Protección de Datos Personales”.

CAPITULO 4: PRESENTACIÓN Y DISCUSION DE RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Analisis Descriptivo de los Resultados

A continuación, se expondrá los resultados con respecto a los objetivos específicos.

Objetivo Específico 1:

Tabla 1:

Trastornos Musculoesqueléticos y dimensión Salud Física de la Calidad de Vida de los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.

Dimensiones	Trastornos musculoesqueléticos		total	p*	
	Si presenta	No presenta			
Salud física	Mala	8	-	8	0,003
	Regular	13	24	37	
	Buena	2	30	32	
	Muy buena	-	3	3	
	Total	23	57	80	

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

La tabla 1 presenta los trastornos musculoesqueléticos y las dimensiones la calidad de vida en la muestra. Se observa que la mayor parte de los que presentaron trastornos musculoesqueléticos, tenían una salud física mala y regular mientras los que no presentaron trastornos musculoesqueléticos tenían una salud física regular y buena.

Objetivo Específico 2:

Tabla 2:

Trastornos Musculoesqueléticos y dimensión Salud Psicológica de la Calidad de Vida de los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.

Dimensiones	Trastornos musculoesqueléticos		total	p*	
	Si presenta	No presenta			
Salud psicológica	Mala	2	2	4	0,016
	Regular	15	13	28	
	Buena	2	40	42	
	Muy buena	4	2	6	
	Total	23	57	80	

Nota: Elaboración propia.

Interpretación:

La tabla 2 presenta los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión Salud Psicológica gran parte de los bomberos que presentaron trastornos musculoesqueléticos, tenían una salud psicológica regular, mientras los que no presentaron trastornos musculoesqueléticos tenían una salud psicológica regular y buena.

Objetivo Específico 3:

Tabla 3:

Trastornos Musculoesqueléticos y la dimensión Relaciones Sociales de la Calidad de Vida de los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.

Dimensiones	Trastornos musculoesqueléticos		total	p*	
	Si presenta	No presenta			
Relaciones sociales	Mala	3	-	3	0,001
	Regular	15	20	35	
	Buena	3	30	33	
	Muy buena	2	7	9	
	Total	23	57	80	

Nota: Elaboración propia.

Interpretación:

La tabla 3 presenta los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión Relaciones sociales, la gran mayoría de los bomberos que presentaron trastornos musculoesqueléticos, sus relaciones sociales eran regulares, mientras los que no presentaron trastornos musculoesqueléticos tenían buenas relaciones sociales.

Objetivo Específico 4:

Tabla 4:

Trastornos Musculoesqueléticos y la dimensión Ambiente de la Calidad de Vida de los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.

Dimensiones	Trastornos musculoesqueléticos		total	<i>p</i> *	
	Si presenta	No presenta			
Ambiente	Mala	2	2	4	0,009
	Regular	12	18	30	
	Buena	8	33	41	
	Muy buena	1	4	5	
	Total	23	57	80	

Nota: Elaboración propia.

Interpretación:

La tabla 4 presenta los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión Ambiente, La mayor parte de los bomberos que presentaron trastornos musculoesqueléticos, consideraban que el ambiente que los rodea era bueno, mientras los que no presentaron trastornos musculoesqueléticos consideraban que el ambiente era regular.

4.1.2. Prueba de Hipótesis

Hipótesis General: Existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la calidad de vida en los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.

1. **H₀:** No existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la calidad de vida en los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.
2. **H_a:** Si existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la calidad de vida en los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.
3. **Nivel de Significación:** $\alpha = 5\% \approx 0,05$
4. **Prueba Estadística:** Rho de Spearman

Tabla 5:

Prueba de Rho de Spearman

		Trastornos musculo esqueléticos	Calidad de vida
Trastornos musculo esqueléticos	Coefficiente de correlación	1,000	0,671
	Sig. (bilateral)	.	0,004
	N	80	80
Calidad de vida	Coefficiente de correlación	0,671	1,000
	Sig. (bilateral)	0,004	.
	N	80	80

Nota: Elaboración propia.

5. Decisión y conclusión:

Dado que el nivel de significancia de la Prueba Rho de Spearman es $p < 0,05$, se rechaza la hipótesis nula, es decir que existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la calidad de vida en los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023. Se deja en evidencia el coeficiente de correlación es (0,671), siendo un nivel muy alto de correlación.

Hipótesis Específica H1: Existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la Salud Física en los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.

1. **H₀:** No existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la Salud Física en los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.
2. **H_a:** Si existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la Salud Física en los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.
3. **Nivel de Significación:** $\alpha = 5\% \approx 0,05$
4. **Prueba Estadística:** Prueba Chi-Cuadrado

Tabla 6:

Prueba de Chi-Cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-Cuadrado de Pearson	11,256	2	0,003
Razón de verosimilitud	9,457	2	0,006
Asociación lineal por lineal	8,645	1	0,010
N de casos válidos	80		

Nota: Elaboración propia.

5. Decisión y conclusión:

Dado que el nivel de significancia de la Prueba Rho de Spearman es $p < 0,05$, se rechaza la hipótesis nula, es decir que existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la Salud Física en los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.

Hipótesis específica H2: Existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la Salud Psicológica en los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.

1. **Ho:** No existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la Salud Psicológica en los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.

2. **Ha:** Si existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la Salud Psicológica en los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.

3. **Nivel de Significación:** $\alpha = 5\% \approx 0,05$

4. **Prueba Estadística:** Prueba Chi-Cuadrado

Tabla 7:

Prueba de Chi-Cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-Cuadrado de Pearson	8,451	2	0,016
Razón de verosimilitud	8,322	2	0,015
Asociación lineal por lineal	6,782	1	0,012
N de casos válidos	80		

Nota: Elaboración propia.

5. Discusión y conclusión:

Dado que el nivel de significancia de la Prueba Rho de Spearman es (0,016) es menor a $p < 0,05$, se rechaza la hipótesis nula, es decir que existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la Salud Psicológica en los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.

Hipótesis específica H3: Existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y las Relaciones Sociales en los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.

1. **H₀:** No existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y las Relaciones Sociales en los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.
2. **H_a:** Si existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y las Relaciones Sociales en los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.
3. **Nivel de Significación:** $\alpha = 5\% \approx 0,05$
4. **Prueba Estadística:** Prueba Chi-Cuadrado

Tabla 8:

Prueba de Chi-Cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-Cuadrado de Pearson	18,279	2	0,001
Razón de verosimilitud	16,447	2	0,002
Asociación lineal por lineal	12,385	1	0,003
N de casos válidos	80		

Nota: Elaboración propia.

5. Decisión y conclusión:

Dado que el nivel de significancia de la Prueba Rho de Spearman (0,001) es menor a $p < 0,05$, se rechaza la hipótesis nula, es decir que existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y las Relaciones Sociales en los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.

Hipótesis específica H3: Existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y el Ambiente en los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.

1. **Ho:** No existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y el Ambiente en los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.

2. **Ha:** Si existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y el Ambiente en los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.

3. **Nivel de Significación:** $\alpha = 5\% \approx 0,05$

4. **Prueba Estadística:** Prueba Chi-Cuadrado

Tabla 9:

Prueba de Chi-Cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-Cuadrado de Pearson	12,741	2	0,009
Razón de verosimilitud	11,974	2	0,004
Asociación lineal por lineal	9,988	1	0,006
N de casos válidos	80		

Nota: Elaboración propia.

5. Decisión y conclusión:

Dado que el nivel de significancia de la prueba exacta de Fisher es $p < 0,05$, se rechaza la hipótesis nula, es decir que existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y el Ambiente en los Bomberos de la Compañía de Breña, 2023.

4.1.3. Discusión de Resultados

La investigación actual tuvo como objetivo determinar la relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la calidad de vida de los bomberos de la Compañía de Breña, 2023. Se usaron dos instrumentos evaluatorios para las variables estudiadas, El Cuestionario Nórdico Estandarizado para los Trastornos musculoesqueléticos y el Cuestionario de la OMS (WHOQOL-BREF) para la Calidad de vida, ambas variables guardan relación con la cotidianidad del paciente. El enfoque de los trastornos musculoesqueléticos es determinar los síntomas relacionados con el dolor de los bomberos ya que engloba las diferentes partes del sistema musculoesquelético, por otra parte, la Calidad de Vida refleja como el Bombero tiene una percepción en su Salud Física, Salud Psicológica, Relaciones Sociales y Ambiente, por este motivo se planteó el estudio de ésta investigación ¿Hay relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la calidad de vida de los bomberos de la Compañía de Breña, 2023?

Los resultados obtenidos indican que existe una relación entre ambas variables de estudio, puesto que el nivel de significancia bilateral para la correlación entre trastornos musculoesqueléticos y la calidad de vida de los bomberos es de 0,004 siendo menor a ($p < 0,05$), por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se aprueba la hipótesis alterna, de la misma manera se expone la correlación de Rho de Spearman.

En cuanto a los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión Salud Física se adquirió una significancia bilateral de (0.003) siendo inferior a $p < 0.05$, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se aprueba la hipótesis alterna, señalando que existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la salud física de los bomberos.

En cuanto a los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión Salud Psicológica se adquirió una significancia bilateral de (0.016), siendo inferior a $p < 0.05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se aprueba la hipótesis alterna, señalando que existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la salud psicológica de los bomberos de la Compañía de Breña.

En cuanto a los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión Relaciones Sociales se adquirió una significancia bilateral de 0.009 siendo inferior a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se aprueba la hipótesis alterna, señalando que existe relación entre los

trastornos musculoesqueléticos y la salud psicológica de los bomberos de la Compañía de Breña.

En cuanto a los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión Ambiente se adquirió una significancia bilateral de 0.009 siendo inferior a $p < 0.05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se aprueba la hipótesis alterna, señalando que existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y el Ambiente de los bomberos de la Compañía de Breña.

CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- El resultado general concluye que existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la calidad de vida de los bomberos de la Compañía de Breña, 2023.
- Se concluye que existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión Salud Física de los bomberos de la Compañía de Breña, 2023.
- Se concluye que existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión Salud Psicológica de los bomberos de la Compañía de Breña, 2023.
- Se concluye que existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión Relaciones Sociales de los bomberos de la Compañía de Breña, 2023.
- Se concluye que existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión Ambiente de los bomberos de la Compañía de Breña, 2023.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda hacer programas de concientización sobre la salud física en los Bomberos, para mejorar la calidad de vida y así puedan desarrollar su abnegada labor sin limitaciones.
- Se recomienda realizar programas de pausas activas y estiramientos para poder mitigar los trastornos musculoesqueléticos presentes en los Bomberos.
- Se recomienda poner más énfasis en las evaluaciones fisioterapéuticas para prevenir los trastornos musculoesqueléticos.
- Se recomienda que el Bombero priorice su salud en general, evitando así altibajos en su calidad de vida.

REFERENCIAS

1. García E., Sánchez R. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de COVID-19. An Fac Med. [En línea] 2020. [fecha de acceso 30 de diciembre de 2020]; Vol:3, disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102555832020000300301
2. OMS. Trastornos Musculoesqueléticos. [Internet]. Organización Mundial de la Salud. [citado el 19 de enero del 2023] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
3. Sánchez A. Prevalencia de desórdenes musculoesqueléticos en trabajadores de una empresa de comercio de productos farmacéuticos. Rev. Cienc. Salud. [En línea] 2018. [fecha de acceso de 21 de enero del 2013]; Vol: 16, disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v16n2/1692-7273-recis-16-02-203.pdf>
4. Ramírez E., Montalvo M. Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de una refinería de Lima, 2017. An. Fac. Med. [En línea] 2019. [fecha de acceso de 21 de enero 2023]; vol: 80, disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832019000300011
5. Ardila R. Calidad de vida: Una definición integradora. Revista Latinoamericana de Psicología. [En línea] 2003. [fecha de acceso 2003], Vol: 35, Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/805/80535203.pdf>
6. Salazar J. et col. Calidad de vida: hacia la formación del concepto. Mediagraphic Artemisa. [En línea] 2005. [fecha de acceso 11 de octubre del 2005], Vol: 7, Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/invsal/isg-2005/isg053d.pdf>
7. Abbasi M., Jalilolghadr S., Soltanabadic M., Yazdid Z. Prevalence of musculoskeletal disorders in firefighters and its association with insomnia. Policy and Practice In Health and

Safety. [En Línea] 2019. [fecha de acceso 20 de diciembre del 2019]; Vol: 18, disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14773996.2019.1708613>

8.Morocho L. (2019). Las Actividades Bomberiles en los Procesos Operativos de Atención Pre hospitalaria e incendios y su Incidencia en los Trastornos Musculo esqueléticos a nivel de la columna. [Tesis Mestria en Seguridad e Higiene industrial]. Ecuador: Universidad Tecnica de Ambato; 2019.

9.Guayaquil J. (2020). Trastornos musculo esqueléticos en bomberos industriales de una planta ensambladora de automóviles por manipulación manual de cargas. [Proyecto de Titulación para Maestría en Ergonomía Laboral]. Ecuador: Universidad Internacional SEK, 2020.

10.Seung Y. Factors associated with the Health-related Quality of Life of Firefighters. Journal of Korean Academy of psychiatric and Mental Health Nursing [En Línea] 2019. [fecha de acceso 13 de enero del 2020], vol: 28; disponible en: <https://jkpmhn.org//journal/view.php?doi=10.12934/jkpmhn.2019.28.4.353>

11.Woo J. et col. Mental health and quality of life in firefighters working on the scene in South Korea: Focused on the capital area and the ground pro-motion area. Brai & Behavior. [En línea] 2019. [fecha de acceso 4 de enero del 2020], vol: 10; disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32125782/>

12.Arroyo E. (2018). Síntomas Musculo Esqueléticos y Nivel de Actividad Física en Bomberos Activo de la Segunda Brigada del Perú 2017. [Tesis de Titulación para Licenciatura de Terapia Física]. Perú: Universidad Alas Peruanas, 2018.

13.Ccuro L. & Montoya H. (2019). Factores de Salud asociados a la Calidad de Vida en el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.[Tesis de Titulación para Licenciatura en Terapia Física y Rehabilitación]. Peru: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2019.

14. Roman A. (2015). Estudio de los Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo asistencial en fisioterapeutas. [Trabajo de Fin de Grado para Fisioterapeuta]. España: Universidad de Valladolid, 2015.
15. El Peruano. SIS financió más de 3,700 atenciones de bomberos a escala nacional durante la pandemia. [En línea] Lima - Perú. Diario El Peruano, 2022. Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia/136958-sis-financio-mas-de-3700-atenciones-de-bomberos-a-escala-nacional-durante-la-pandemia>
16. Galván M. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Boletín Científico Logos. [En línea] 2014. [fecha de acceso 5 de junio del 2014] Vol: 1; disponible en: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa2/n2/titulo.html>
17. Mitma I. (2018). Calidad de vida del adulto mayor que acude al Centro Materno Infantil Confraternidad de Juna Pablo II, Los Olivos - 2017. [Trabajo de Fin de Grado para Licenciado en Enfermería]. Perú: Universidad de Ciencias y Humanidades, 2017.
18. Araya P. (2012). Composición Corporal, Nivel de Actividad Física y Hábitos de Alimentación de un grupo de Bomberos Permanentes del Valle Central. [Tesis de Posgrado para Magister en Salud Integral y Movimiento Humano]. Costa Rica: Universidad Nacional Heredia, 2012.
19. Astorga A. Impacto y cuidado de la salud mental en Bomberos e intervinientes. Formación en Seguridad Laboral. [En línea] 2017. [Fecha de acceso, abril 2017], Vol: 152, disponible en: <https://www.seguridad-laboral.es/revistas/fsl/152/>
20. Diaz D. & Sparrow M. Empatía y autoeficacia en voluntarios bomberos de diversas bombas de Lima Metropolitana. [Trabajo de fin de Grado para Licenciados en Psicología]. Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2019.
21. Falla E. Satisfacción vital prevalente en los Bomberos, Nuevo Chimbote, 2017. [Tesis de grado para Lic. En Psicología] Perú: Universidad Los Angeles de Chimbote, 2017.

22. Ramirez M. Relación entre estado cognitivo y el riesgo de caídas en los adultos mayores en la casa de reposo de nuestra señora de la piedad año 2021. [Trabajo de fin de grado para Licenciada en Terapia Física y Rehabilitación]. Perú: Universidad Privada Norbert Wiener, 2021.
23. Hernández Sampieri, R (2014). Metodología de la Investigación. México D.F., México: Sexta Edición. Editorial McGraw-Hill. Recuperado de: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-lainvestigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
24. Vargas Z. LA INVESTIGACIÓN APLICADA: UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA CIENTÍFICA. Revista Educación. [En línea] 2009. [fecha de acceso, 18 de noviembre 2008], Vol: 33, disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44015082010>
25. Kerlinger & Lee (2002). Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales. Mexico DF., Mexico:cuarta edición. Editorial McGraw-Hill. Recupero de: <https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/disenos-no-experimentales.html?m=0>
26. OSHA. Work-related musculoskeletal disorders: prevalence, costs and demographics in the EU. [Internet]. European Agency for Safety and Health at work. [citado el 19 de enero del 2023] Disponible en: <https://osha.europa.eu/en/publications/work-related-musculoskeletal-disorders-facts-and-figures-synthesis-report-10-eu-member>
27. Cedeño J. (2021). Adaptación Cultural y Validación del Cuestionario Nórdico Estandarizado de Síntomas Musculo Esqueléticos en Trabajadores del Sector de Contrucción de Educador. [Tesis para optar el grado Magister en Medicina Ocupacional y Medio ambiente]. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia.
28. Espinoza I. et col. Validación del cuestionario de calidad de vida (WHOQOL-BREF) en adultos mayores chilenos. Revista Medica de Chile. [En línea] 2011. [fecha de acceso 21 de

marzo 2011] Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000500003

29. Lopez J., González R. & Tejada J. Propiedades Psicométricas de la Versión en Español de la Escala de Calidad de Vida WHO QOL BREF en una Muestra de Adultos Mexicanos. Revista Iberoamericana de Diagnostico y Evaluación. [En línea] 2017. [fecha de acceso 12 de junio del 2016]. Disponible en: <https://www.aidep.org/sites/default/files/2017-09/R44-Art9.pdf>

30. Botero B. Calidad de Vida relacionada con la Salud (CVRS) en Adultos Mayores de 60 años: Una aproximación teórica. Hacia promoc. Salud. [En línea] 2007. [fecha de acceso 31 de agosto 2007]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v12n1/v12n1a01.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

“RELACION ENTRE TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS Y CALIDAD DE VIDA DE LOS BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA DE BREÑA, AÑO 2023”.

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicador	Valor	Diseño Metodológico
<p>Problema general ¿Cuál es la Relación entre Trastornos Musculo esqueléticos y Calidad de vida de los Bomberos de la Compañía de Breña, año 2023?</p> <p>Problema específico ¿Cuál es la relación que existe entre Trastornos Musculo esqueléticos y Salud Física en bombero de la Compañía de Breña, año 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre Trastornos Musculo esqueléticos y Salud Psicológica en bombero de la Compañía</p>	<p>Objetivo general Determinar cuál es la relación entre Trastornos Musculo Esqueléticos y Calidad de Vida de los Bomberos de la Compañía de Breña, año 2023.</p> <p>Objetivos específicos Determinar la relación que existe entre Trastornos Musculo Esqueléticos y Salud Física en bombero de la Compañía de Breña, año 2023.</p> <p>Determinar la relación que existe entre</p>	<p>Hipótesis General H1: “Existe relación entre los Trastornos Musculo esqueléticos y la Calidad de Vida en los Bomberos de la Compañía de Breña, año 2023.”</p> <p>H0: “No Existe relación entre los Trastornos Musculo esqueléticos y la Calidad de Vida en los Bomberos de la Compañía de Breña, año 2023.”</p> <p>Hipótesis Especifica H1: “Existe relación entre Trastornos Musculo Esqueléticos y Salud Física en bombero de la Compañía de Breña, año 2023.”</p> <p>H0: “No existe relación entre</p>	<p>Variable 1 Trastorno Musculo Esquelético</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dolor <p>Variable 2 Calidad de Vida</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salud • Social • Ambiente 	<p>Dolor físico</p> <p>- Salud física - Salud psicológica - Relaciones Sociales - Ambiente</p>	<p>Dolor</p> <p>- 0: Sin dolor - 1 - 2: Dolor Leve - 3: Dolor moderado - 4 - 5: Dolor intenso</p> <p>Puntaje: Calidad de vida baja (26 - 69 puntos)</p>	<p>Método Hipotético-Deductivo</p> <p>Enfoque Cuantitativo</p> <p>Tipo de Investigación Aplicada</p> <p>Diseño de la investigación No experimental Observacional Correlacional Prospectivo Transversal</p> <p>Población Bomberos de la Compañía de Breña.</p> <p>Muestreo</p>

<p>de Breña, año 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre Trastornos Musculoesqueléticos y Relaciones Sociales en bombero de la Compañía de Breña, año 2023?</p>	<p>Trastornos Musculo Esqueléticos y Salud Psicológica en bombero de la Compañía de Breña, año 2023.</p>	<p>Trastornos Musculo Esqueléticos y Salud Física en bombero de la Compañía de Breña, año 2023.”</p> <p>H1: “Existe relación entre Trastornos Musculo Esqueléticos y Salud Psicológica en bombero de la Compañía de Breña, año 2023.”</p>	<p>Calidad de vida Media (70 - 99 puntos)</p>	<p>No probabilístico por conveniencia</p>
<p>¿Cuál es la relación que existe entre Trastornos Musculoesqueléticos y el Ambiente en bombero de la Compañía de Breña, año 2023?</p>	<p>Identificar la relación que existe entre Trastornos Musculo Esqueléticos y reacciones sociales en bombero de la Compañía de Breña, año 2023.</p>	<p>H0: “No existe relación entre Trastornos Musculo Esqueléticos y Salud Psicológica en bombero de la Compañía de Breña, año 2023.”</p> <p>H1: “Existe relación entre Trastornos Musculo Esqueléticos y Relaciones Sociales en bombero de la Compañía de Breña, año 2023.”</p>	<p>Calidad de vida Alta (100 - 130 puntos)</p>	<p>Técnica:</p> <p>- Recolección de datos</p> <p>Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cuestionario Nórdico ● Cuestionario de Calidad de Vida de la OMS (WHOQOL-BREF)
	<p>Identificar la relación que existe entre Trastornos Musculoesqueléticos y Ambiente en bombero de la Compañía de Breña, año 2023.</p>	<p>H0: “No existe relación entre Trastornos Musculo Esqueléticos y Relaciones Sociales en bombero de la Compañía de Breña, año 2023.”</p> <p>H1: “Existe relación que existe entre Trastornos Musculo Esqueléticos y el Ambiente en bombero de la Compañía de Breña, año 2023.”</p> <p>H0: “No existe entre Trastornos Musculo Esqueléticos y el Ambiente en bombero de la Compañía de Breña, año 2023.”</p>		

ANEXO 2: Instrumentos

RELACIÓN ENTRE TRASTORNOS MUSCULO ESQUELETICOS Y CALIDAD DE VIDA DE LOS BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA DE BREÑA, AÑO 2023.

Estimado Bombero:

Se entregarán dos cuestionarios cuyo objetivo es determinar la relación entre trastornos musculo esqueléticos y calidad de vida en los bomberos de la compañía de Breña.

Es aplicado por HERRERA QUISPE, BENJI OLIVER, Bachiller de la Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, para la obtención del grado de Licenciada de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación.

Es de suma importancia contar con sus respuestas ya que eso permitirá tomar decisiones sobre el comportamiento de las variables analizadas.

Por ello, son muy importantes sus respuestas. Completarla le llevará alrededor de 10 minutos.

Además, se le está alcanzando otro documento

Además, se le está alcanzando otro documento (CONSENTIMIENTO INFORMADO) en el cual usted debe plasmar su aceptación de participar en el estudio.

Esta encuesta es completamente VOLUNTARIA y CONFIDENCIAL. Sus datos se colocarán en un registro ANÓNIMO. Toda la información que usted manifieste en el cuestionario se encuentra protegida por la Ley N° 29733 (“Ley de Protección de Datos Personales”).

Agradezco anticipadamente su participación.

Ante cualquier consulta, puede comunicarse con:

Herrera Quispe, Benji Oliver

Teléfono: 922 765 024

Correo: benjih95@gmail.com

INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR EL CUESTIONARIO

Fecha: ____/____/____

Este consta de preguntas sobre sus datos básicos (nombre, edad, etc.) y 10 preguntas con sus respectivos ítems sobre el estudio en sí. Por favor, lea con paciencia cada una de ellas y tómesese el tiempo para contestarlas todas (**ES IMPORTANTE QUE CONTESTE TODAS con toda la sinceridad posible**).

Lea cuidadosamente cada pregunta y marque con una X el casillero que mejor representa su respuesta.

Ante una duda, puede consultarla con el encuestador (la persona quien le entregó el cuestionario).

RECUERDE: NO HAY RESPUESTAS CORRECTAS O INCORRECTAS, SÓLO INTERESA SU OPINIÓN. (solo para encuestas)

CUESTIONARIO NORDICO ESTANDARIZADO

Cuestionario Nórdico de síntomas músculo-tendinosos.

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
1. ¿ha tenido molestias en.....?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> izdo <input type="checkbox"/> dcho	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> izdo <input type="checkbox"/> dcho <input type="checkbox"/> ambos	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> izdo <input type="checkbox"/> dcho <input type="checkbox"/> ambos	

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
2. ¿desde hace cuánto tiempo?										
3. ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								
4. ¿ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

Si ha contestado NO a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
5. ¿cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 1-7 días									
	<input type="checkbox"/> 8-30 días		<input type="checkbox"/> 8-30 días		<input type="checkbox"/> 8-30 días		<input type="checkbox"/> 8-30 días		<input type="checkbox"/> 8-30 días	
	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos		<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos		<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos		<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos		<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos	
	<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre	

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
6. ¿cuánto dura cada episodio?	<input type="checkbox"/> <1 hora									
	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas		<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas		<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas		<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas		<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	
	<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes	

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
7. ¿cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 0 día									
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	
	<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes	

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿ha tenido molestias en los últimos 7 días?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
10. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	<input type="checkbox"/> 1									
	<input type="checkbox"/> 2									
	<input type="checkbox"/> 3									
	<input type="checkbox"/> 4									
	<input type="checkbox"/> 5									

CUESTIONARIO DE LA OMS PARA LA CALIDAD DE VIDA (WHOQOL-BREF)

Antes de empezar con la prueba nos gustaría que contestara unas preguntas generales sobre usted: haga un círculo en la respuesta correcta o conteste en el espacio en blanco.

Sexo: M / F

¿Cuándo nació? Día: _____ Mes: _____ Año: _____

¿Qué estudios tiene? Ninguno: _____ Primarios: _____ Medios: _____ Universitarios: _____

¿Cuál es su estado civil?

Soltero/a _____ Casado/a _____ Divorciado/a _____ Viudo/a _____

¿En la actualidad, está enfermo/a? Sí _____ No _____

Si tiene algún problema con su salud, ¿Qué piensa que

es? _____

Enfermedad: _____ /Problema: _____

Instrucciones: Este cuestionario sirve para conocer su opinión acerca de su calidad de vida, su salud y otras áreas de su vida. *Por favor conteste todas las preguntas.* Si no está seguro/a de qué respuesta dar a una pregunta, escoja la que le parezca más apropiada. A veces, ésta puede ser la primera respuesta que le viene a la cabeza.

Tenga presente su modo de vivir, expectativas, placeres y preocupaciones. Le pedimos que piense en su vida **durante las dos últimas semanas**. Por ejemplo, pensando en las dos últimas semanas, se puede preguntar:

	Nada	Un Poco	Moderado	Bastante	Totalmente
¿Obtiene de otras personas el apoyo que necesita?	1	2	3	4	5

Rodee con un círculo el número que mejor defina cuánto apoyo obtuvo de otras personas en las dos últimas semanas. Si piensa que obtuvo bastante apoyo de otras personas, usted debería señalar con un círculo el número 4, quedando la respuesta de la siguiente forma:

	Nada	Un Poco	Moderado	Bastante	Totalmente
¿Obtiene de otras personas el apoyo que necesita?	1	2	3	4	5

Recuerde que cualquier número es válido, lo importante es que represente su opinión.

Por favor, lea la pregunta, valore sus sentimientos y haga un círculo en el número de la escala que represente mejor su opción de respuesta.

		Muy mala	Regular	Normal	Bastante buena	Muy buena
1	¿Cómo calificaría su calidad de vida?	1	2	3	4	5

		Muy insatisfecho	Un poco insatisfecho/a	Normal	Bastante satisfecho/a	Muy satisfecho/a
2	¿Cómo de satisfecho/a esta con su salud?	1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas hacen referencia al grado en que ha experimentado ciertos hechos en las dos últimas semanas.

		Nada	Un Poco	Normal	Bastante	Extremadamente
3	¿Hasta qué punto piensa que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	1	2	3	4	5
4	¿En qué grado necesita de un tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?	1	2	3	4	5
5	¿Cuánto disfruta de la vida?	1	2	3	4	5
6	¿Hasta qué punto siente que su vida tiene sentido?	1	2	3	4	5

7	¿Cuál es su capacidad de concentración?	1	2	3	4	5
8	¿Cuánta seguridad siente en su vida diaria?	1	2	3	4	5
9	¿Cómo de saludable es el ambiente físico a su alrededor?	1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas hacen referencia a si usted experimenta o fue capaz de hacer ciertas cosas en las dos últimas semanas, y en qué medida.

		Nada	Un Poco	Normal	Bastante	Totalmente
10	¿Tiene energía suficiente para la vida diaria?	1	2	3	4	5
11	¿Es capaz de aceptar su apariencia física?	1	2	3	4	5
12	¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades?	1	2	3	4	5
13	¿Dispone de la información que necesita para su vida diaria?	1	2	3	4	5
14	¿Hasta qué punto tiene oportunidad de realizar actividades de ocio?	1	2	3	4	5
15	¿Es capaz de desplazarse de un lugar a otro?	1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas hacen referencia a si en las dos últimas semana ha sentido satisfecho/a y cuánto, en varios aspectos de su vida.

		Muy insatisfecho	Un poco insatisfecho/a	Normal	Bastante satisfecho/a	Muy satisfecho/a
16	¿Cómo de satisfecho/a está con su sueño?	1	2	3	4	5
17	¿Cómo de satisfecho/a está con su habilidad para realizar sus actividades de la vida diaria?	1	2	3	4	5
18	¿Cómo de satisfecho/a está con su capacidad de trabajo?	1	2	3	4	5
19	¿Cómo de satisfecho/a está de sí mismo?	1	2	3	4	5
20	¿Cómo de satisfecho/a está con sus relaciones personales?	1	2	3	4	5
21	¿Cómo de satisfecho/a está con su vida sexual?	1	2	3	4	5
22	¿Cómo de satisfecho/a está con el apoyo que obtiene de sus amigos/as?	1	2	3	4	5
23	¿Cómo de satisfecho/a está de las condiciones del lugar donde vive?	1	2	3	4	5
24	¿Cómo de satisfecho/a está con el acceso que tiene a los servicios sanitarios?	1	2	3	4	5

25	¿Cómo de satisfecho/a está con los servicios de transporte de su zona?	1	2	3	4	5
26	¿Con qué frecuencia tiene sentimientos negativos, tales como tristeza, desesperanza, ansiedad, o depresión?	1	2	3	4	5

¿Le ha ayudado alguien a rellenar el cuestionario?

¿Cuánto tiempo ha tardado en contestarlo?

¿Le gustaría hacer algún comentario sobre el cuestionario?

Gracias por su ayuda.

ANEXO 3: Formato de Consentimiento Informado

 Universidad Norbert Wiener	FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI		
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-068	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 1/04/2023

Título de proyecto de investigación : Relación entre Trastornos Musculo Esqueléticos y Calidad de Vida de los Bomberos de la Compañía de Breña, año 2023.

Investigadores : Benji Oliver Herrera Quispe

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

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: "Relación entre Trastornos Musculo Esqueléticos y Calidad de Vida de los Bomberos de la Compañía de Breña, año 2023. ". de fecha 20/01/2023y versión.01. 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 impulsar la investigación de los Trastornos Musculo Esqueléticos en los Bomberos. Su ejecución ayudará/permitirá Determinar la relación de los Trastornos Musculo Esqueléticos y la Calidad de Vida de los Bomberos de la Compañía de Breña.

Duración del estudio (meses): 4 meses

N° esperado de participantes: 100

Criterios de Inclusión y exclusión:

Inclusión:

- Bomberos entre 18 a 35 años.
- Bomberas entre 18 a 35 años.
- Bomberos que pertenezca a la Compañía de Bomberos de Breña.
- Bomberos que quieran participar del estudio.
- Bomberos que acepten los lineamientos del consentimiento informado.

Exclusión:

- Bomberos que no estén en actividad.
- Bomberos que presenten patología de morbilidad.
- Bomberos con alteraciones musculoesqueléticas con secuelas crónicas.
- Bomberos que se hayan sometido a cirugías relacionadas con trastornos musculoesqueléticas.
- Bomberos con medicación para tratamientos de trastornos musculo esqueléticos.
- Bomberos que estén recibiendo tratamiento en Medicina Física Rehabilitación.
- Bomberos con secuela de COVID con dolores musculo esqueléticos.

(No deben reclutarse voluntarios entre grupos "vulnerables": presos, soldados, aborígenes, marginados, estudiantes o empleados con relaciones académicas o económicas con el investigador, etc. Salvo que la investigación redunde en un beneficio concreto y tangible para dicha población y el diseño así lo requiera).

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Presentación e información del estudio.
- Detalle de las herramientas para recopilar datos. (encuestas)
- Capacitación sobre el correcto llenado de la encuesta.

La *entrevista/encuesta* puede demorar unos 10 minutos.

Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

Riesgos: (Detallar los riesgos de la participación del sujeto de estudio)

Su participación en el estudio *no* presenta ningún riesgo ni tendrá repercusiones.

Beneficios: (Detallar los riesgos la participación del sujeto de estudio)

Usted se beneficiará del presente proyecto con la información que se obtendrá una vez culminado y publicado el estudio.

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 (Detallar el nombre, número de teléfono y correo electrónico del investigador principal).

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio,

Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, **Email:** comité.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:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

Nombre **investigador:**

DNI:

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 4: Carta de solicitud a la institución para la recolección y uso de los datos

Lima, 3 de julio del 2023.

SOLICITUD: Ingreso a la Cía. Internacional N°14 para recoleccion de datos para proyecto de Investigación de Pregrado.

Brigadier CBP Peña Barahona William
Primer Jefe de Compañía Internacional N°14
Capitán CBP Gonzalez Leuridan Jorge
Segundo Jefe de Compañía Internacional N°14

Presente.

De mi mayor consideración:

Yo, Herrera Quispe Benji Oliver, Bachiller de la E.A.P de Tecnología Medica de la Especialidad de Terapia Fisica y Rehabilitacion de la Universidad Privada Norbert Wiener, con codigo de estudiante :A2022804108 y también en calidad de Bombero con el grado de Seccionario CBP con Código CBP: A17040, solicito que me permita recolectar datos en la Cía. De Bomberos que ud. Dirije, con el fin de concretar mi proyecto de Investigación cuyo objetivo general es "Determinar la relacion entre Trastorno Musculoesquelético y Calidad de Vida de los bomberos de la Compañía de Breña, año 2023", asimismo solicito la presentación de los resultados en formato tesis y articulo científico. La mencionada recoleccion de datos consiste en presentarle dos cuestionarios a los bomberos que se encuentran en la Compañía de Bomberos, así como la lectura del consentimiento informado para que lo puedan leer y dar su conformidad en la participación del estudio.

Atentamente,



Herrera Quispe Benji Oliver
Bachiller en Terapia Fisica y Rehabilitación
Universidad Privada Norbert Wiener

ANEXO 5: Validación de instrumentos por Juicio de Expertos.

Documentos para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magíster David Martín Muñoz Ybañez

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que siendo bachiller del programa de Titulación de Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación, requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de Licenciado.

El título nombre de mi proyecto de investigación es “RELACIÓN ENTRE TRASTORNOS MUSCULO ESQUELETICOS Y CALIDAD DE VIDA DE LOS BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA DE BREÑA, AÑO 2023” y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia como investigador:

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

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

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



BENI OLIVER HERRERA QUISPE

DNI: 70824500

Definición conceptual de las variables y dimensiones

Variable 1:

Trastornos Musculo Esqueléticos

Los Trastornos Musculo Esqueléticos se medirán con el Cuestionario Nórdico que evalúa las sintomatologías musculo esqueléticas, el registro de estas y cálculo.

Dimensiones de las variables:

Dolor

El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión real o potencial o descrita en los términos de dicha lesión.

Variable 2:

Calidad de Vida

Calidad de vida es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia en el contexto de la cultura y del conjunto de valores en los que vive, relación con sus objetivos, sus expectativas, normas e inquietudes.

Dimensiones de las variables:

Salud: La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

Social: Social alude a lo perteneciente o lo relativo a la sociedad que son un grupo de personas que comparten una misma cultura que interactúan entre sí para conformar una comunidad.

Ambiente: Aquello que rodea a una persona y que le influencia física y emocionalmente. El ambiente puede ser el entorno físico, biológico, social y cultural.

Matriz de la operalización de la variable

Variable 1: Trastorno Musculo Esquelético

DIMENSION	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA (NIVELES O RANGO)
Dolor	Según OSHA (25). Los Trastornos Musculo Esqueléticos son alteraciones que comprenden diferentes estructuras corporales asociadas al sistema musculo esquelético, provocando problemas funcionales y físicos de las articulaciones u otros tejidos.	Los Trastornos Musculo Esqueléticos se medirán con el Cuestionario Nórdico Estandarizado que evalúa las sintomatologías musculo esqueléticas, el registro de estas y cálculo.	- Intensidad de Dolor	Ordinal	-0: No dolor -1 - 2 Dolor leve -3: Dolor moderado -4 - 5: Dolor severo

Variable 2: Calidad de Vida

DIMENSION	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA (NIVELES O RANGO)
Salud Social Ambiente	Define que la calidad de vida es un estado de satisfacción general, derivado de la realización de las potencialidades de la persona.	La calidad de vida se evaluará con la Escala de la calidad de Vida de la ONU (WHOQOL-BREF), que evalúa la salud física, salud psicológicamente, Relaciones sociales y Ambiente.	-Salud Física -Salud Psicológica -Relaciones Sociales -Ambiente	Ordinal	-26 - 69: Calidad de vida Baja -70 - 99: Calidad de vida Media -100 - 130: Calidad de vida Alta

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO: “RELACIÓN ENTRE TRASTORNOS MUSCULO ESQUELETICOS Y CALIDAD DE VIDA DE LOS BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA DE BREÑA, AÑO 2023”

N°	Dimensiones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
VARIABLE 1: TRASTORNO MUSCULO ESQUELÉTICO								
	DIMENSION 1	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Dolor	x		x		x		
VARIABLE 2: CALIDAD DE VIDA								
	DIMENSION 1	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	Salud	x		x		x		
	DIMENSION 2	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	Social	x		x		x		
	DIMENSION 3	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
4	Ambiente	x		x		x		

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los items planteados son insuficientes 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: Mg.David Martín Muñoz Ybañez

DNI:41664193

Especialidad de Validador: Maestría gestión servicios de salud/ fisioterapeuta
cardiorrespiratorio

14 de abril del 2023



J.C. DAVID MARTIN MUÑOZ YBAÑEZ
Tecnólogo Médico-Terapia Física y Rehabilitación
CTMP. 6095
Departamento de Transplante
RED ASISTENCIAL ALIENARA

Firma del Experto Informante

**Documentos para validar los instrumentos de medición a través
de juicio de expertos**

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magíster Santos Chero Pisfil

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que siendo bachiller del programa de Titulación de Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación, requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de Licenciado.

El título nombre de mi proyecto de investigación es “RELACIÓN ENTRE TRASTORNOS MUSCULO ESQUELETICOS Y CALIDAD DE VIDA DE LOS BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA DE BREÑA, AÑO 2023” y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia como investigador:

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

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

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



BENJI OLIVER HERRERA QUISPE
DNI: 70824500

Definición conceptual de las variables y dimensiones

Variable 1:

Trastornos Musculo Esqueléticos

Los Trastornos Musculo Esqueléticos se medirán con el Cuestionario Nórdico Estandarizado que evalúa las sintomatologías musculo esqueléticas, el registro de estas y cálculo.

Dimensiones de las variables:

Dolor

El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión real o potencial o descrita en los términos de dicha lesión.

Variable 2:

Calidad de Vida

Calidad de vida es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia en el contexto de la cultura y del conjunto de valores en los que vive, relación con sus objetivos, sus expectativas, normas e inquietudes.

Dimensiones de las variables:

Salud: La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

Social: Social alude a lo perteneciente o lo relativo a la sociedad que son un grupo de personas que comparten una misma cultura que interactúan entre sí para conformar una comunidad.

Ambiente: Aquello que rodea a una persona y que le influencia física y emocionalmente. El ambiente puede ser el entorno físico, biológico, social y cultural.

Matriz de la operalización de la variable

Variable 1: Trastorno Musculo Esquelético

DIMENSION	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA (NIVELES O RANGO)
Dolor	Según OSHA (25). Los Trastornos Musculo Esqueléticos son alteraciones que comprenden diferentes estructuras corporales asociadas al sistema musculo esquelético, provocando problemas funcionales y físicos de las articulaciones u otros tejidos.	Los Trastornos Musculo Esqueléticos se medirán con el Cuestionario Nórdico que evalúa las sintomatologías musculo esqueléticas, el registro de estas y cálculo.	- Intensidad de Dolor	Ordinal	-0: No dolor -1 - 2 Dolor leve -3: Dolor moderado -4 - 5: Dolor severo

Variable 2: Calidad de Vida

DIMENSION	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA (NIVELES O RANGO)
Salud Social Ambiente	Define que la calidad de vida es un estado de satisfacción general, derivado de la realización de las potencialidades de la persona.	La calidad de vida se evaluará con la Escala de la calidad de Vida de la ONU (WHOQOL-BREF), que evalúa la salud física, salud psicológicamente, Relaciones sociales y Ambiente.	-Salud Física -Salud Psicológica -Relaciones Sociales -Ambiente	Ordinal	-26 - 69: Calidad de vida Baja -70 - 99: Calidad de vida Media -100 - 130: Calidad de vida Alta

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO: “RELACIÓN ENTRE TRASTORNOS MUSCULO ESQUELETICOS Y CALIDAD DE VIDA DE LOS BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA DE BREÑA, AÑO 2023”

N°	Dimensiones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
VARIABLE 1: TRASTORNO MUSCULO ESQUELÉTICO								
	DIMENSION 1	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Dolor	x		x		X		
VARIABLE 2: CALIDAD DE VIDA								
	DIMENSION 1	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	Salud	X		x		x		
	DIMENSION 2	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	Social	x		x		X		
	DIMENSION 3	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
4	Ambiente	X		x		x		

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los items planteados son insuficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir []

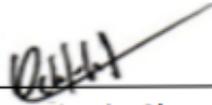
No aplicable []

Apellidos y Nombres del juez validador: Mg. Santos Chero Pisfil

DNI: 06139258

Especialidad de Validador: Maestría en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa

14 de abril del 2023



Santos Lucio Chero Pisfil
DNI: 06139258

**Documentos para validar los instrumentos de medición a través
de juicio de expertos**

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magíster Raquel Céspedes Román

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que siendo bachiller del programa de Titulación de Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación, requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de Licenciado.

El título nombre de mi proyecto de investigación es “RELACIÓN ENTRE TRASTORNOS MUSCULO ESQUELETICOS Y CALIDAD DE VIDA DE LOS BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA DE BREÑA, AÑO 2023” y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia como investigador:

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

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

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



BENJI OLIVER HERRERA QUISPE
DNI: 70824500

Definición conceptual de las variables y dimensiones

Variable 1:

Trastornos Musculo Esqueléticos

Los Trastornos Musculo Esqueléticos se medirán con el Cuestionario Nórdico Estandarizado que evalúa las sintomatologías musculo esqueléticas, el registro de estas y cálculo.

Dimensiones de las variables:

Dolor

El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión real o potencial o descrita en los términos de dicha lesión.

Variable 2:

Calidad de Vida

Calidad de vida es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia en el contexto de la cultura y del conjunto de valores en los que vive, relación con sus objetivos, sus expectativas, normas e inquietudes.

Dimensiones de las variables:

Salud: La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

Social: Social alude a lo perteneciente o lo relativo a la sociedad que son un grupo de personas que comparten una misma cultura que interactúan entre sí para conformar una comunidad.

Ambiente: Aquello que rodea a una persona y que le influencia física y emocionalmente. El ambiente puede ser el entorno físico, biológico, social y cultural.

Matriz de la operalización de la variable

Variable 1: Trastorno Musculo Esquelético

DIMENSION	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA (NIVELES O RANGO)
Dolor	Según OSHA (25). Los Trastornos Musculo Esqueléticos son alteraciones que comprenden diferentes estructuras corporales asociadas al sistema musculo esquelético, provocando problemas funcionales y físicos de las articulaciones u otros tejidos.	Los Trastornos Musculo Esqueléticos se medirán con el Cuestionario Nórdico que evalúa las sintomatologías musculo esqueléticas, el registro de estas y cálculo.	- Intensidad de Dolor	Ordinal	-0: No dolor -1 - 2 Dolor leve -3: Dolor moderado -4 - 5: Dolor severo

Variable 2: Calidad de Vida

DIMENSION	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA (NIVELES O RANGO)
Salud Social Ambiente	Define que la calidad de vida es un estado de satisfacción general, derivado de la realización de las potencialidades de la persona.	La calidad de vida se evaluará con la Escala de la calidad de Vida de la ONU (WHOQOL-BREF), que evalúa la salud física, salud psicológicamente, Relaciones sociales y Ambiente.	-Salud Física -Salud Psicológica -Relaciones Sociales -Ambiente	Ordinal	-26 - 69: Calidad de vida Baja -70 - 99: Calidad de vida Media -100 - 130: Calidad de vida Alta

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TITULO: "RELACIÓN ENTRE TRASTORNOS MUSCULO ESQUELETICOS Y CALIDAD DE VIDA DE LOS BOMBEROS DE LA COMPAÑIA DE BREÑA, AÑO 2023"

N°	Dimensiones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
VARIABLE 1: TRASTORNO MUSCULO ESQUELÉTICO								
	DIMENSION 1	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Dolor	/		/		/		
VARIABLE 2: CALIDAD DE VIDA								
	DIMENSION 1	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	Salud	/		/		/		
	DIMENSION 2	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	Social	/		/		/		
	DIMENSION 3	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
4	Ambiente	/		/		/		

1 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 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 insuficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si presenta suficiencia

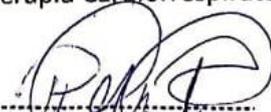
Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y Nombres del juez validador: Mg. Raquel Céspedes Román

DNI: 41000350

Especialidad de Validador: Fisioterapia Cardiorrespiratorio

Lima, 17 de abril del 2023


 Lic. Céspedes Román Raquel
 Especialista en
 Fisioterapia Cardiorrespiratoria
 CTMP N° 11787 - RNE N° 00185

Mg. Raquel Céspedes Román
 DNI: 41000350

ANEXO 6: CARTA DE ACEPTACION PARA RECOLECCION DE DATOS



Breña, 17 de agosto del 2023

OFICIO N°144 – 2023 – CGBVP/IVCD LC/B-14

Señor

BENJI OLIVER HERRERA QUISPE

Presente. -

ASUNTO: "SOLICITUD PARA REALIZAR ENCUESTAS/RECOLECTAR DATOS EN LA UBO N°14"

REFERENCIA: *Carta S/N recibida el 03 de julio del 2023*

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, con atención al documento en referencia y dejar constancia mediante la presente que la Jefatura de la Compañía Internacional N°14 ha **ACEPTADO** su solicitud considerando que es necesario identificar a través de su encuesta "Determinar la relación entre Trastorno Musculo esquelético y Calidad de Vida de los bomberos de la Compañía de Breña", por lo tanto, se procederá a comunicar a la IV Comandancia Departamental Lima Centro a la cual pertenecemos.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para expresar a Usted, los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,




BRIGADIER CBP
WILLIAM MARTIN PEÑA BARAHONA
Primer Jefe
Compañía de Bomberos Voluntarios
INTERNACIONAL 14

WMPB/ eaa
Cc: Archivo

ANEXO 7: APROBACION DE COMITE DE ETICA



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA
INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 27 de junio de 2023

Investigador(a)
Benji Oliver Herrera Quispe
Exp. N°: 0698-2023

De mi consideración:

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

- Protocolo titulado: **“Relación entre Trastornos Musculoesqueléticos y Calidad de Vida de los Bomberos de la Compañía de Breña, año 2023” Versión 01 con fecha 15/06/2023.**
- Formulario de Consentimiento Informado **Versión 01 con fecha 15/06/2023.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Benji Oliver Herrera Quispe y a los investigadores colaboradores (no aplica)

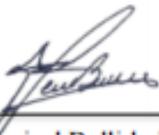
La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

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 CIEI-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,


Yenny Marisol Bellido Fuente
Presidenta del CIEI-UPNW



Avenida República de Chile N°432, Jesús María
Universidad Privada Norbert Wiener
Teléfono: 706-5555 anexo 3290 C.eI 981-000-698
Correo: comite.etica@unwienneredu.pe

● 16% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 12% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	repositorio.uap.edu.pe Internet	2%
3	repositorio.upch.edu.pe Internet	<1%
4	Universidad Autónoma de Madrid on 2018-12-19 Submitted works	<1%
5	repositorio.uch.edu.pe Internet	<1%
6	repositorio.unfv.edu.pe Internet	<1%
7	gob.pe Internet	<1%
8	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%