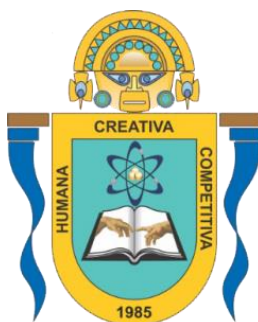


UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA



TESIS

“DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL Y ENFERMEDADES
CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES DE LOS BOMBEROS
VOLUNTARIOS DEL PERÚ UBO SALVADORA CHICLAYO
Nº27, 2023”

**PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA
EN NUTRICIÓN HUMANA**

AUTORA:

BACH. RUIZ VILLANUEVA LUZCLARITA NOEMY

ASESORA:

MG. JARA LLEGADO, MILAGROS
(ORCID:0000 0003 33809941)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.

Salud integral humana

PIMENTEL - PERÚ

2025



DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, **MG. JARA LLEGADO, MILAGROS**, asesor (a) del Programa/Escuela de NUTRICIÓN HUMANA; he realizado el debido control de originalidad de la investigación, el mismo que está dentro de los porcentajes establecidos para el nivel de pregrado/posgrado, según la Directiva de similitud vigente en la UDCH; además certifico que la versión que hace entrega es la versión final del informe cuyo Título es: **“DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL Y ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES DE LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ UBO SALVADORA CHICLAYO N°27, 2023”**

Elaborado por la estudiante **LUZCLARITA NOEMY RUIZ VILLANUEVA**

Se deja constancia que la investigación antes indicada tiene un índice de similitud del **18%**, verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el software de similitud **TURNITIN** de la Universidad Particular de Chiclayo.

Por lo que se concluye que, cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con lo establecido en la Directiva sobre el nivel de similitud de productos acreditables de investigación vigente.

Pimentel, 11 de Abril del 2025

E.C. FAP
MILAGROS JARA LLEGADO
C-71297806-A+


MG. JARA LLEGADO MILAGROS



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISION DE GRADOS Y TITULOS



ACTA DE SUSTENTACIÓN PARA TITULO PROFESIONAL

En Chiclayo, a los siete días del mes de febrero del año dos mil veinticinco,
ante el Jurado constituido por:

PRESIDENTE : MG. RITA CORONEL DEL CASTILLO
SECRETARIA : MG. ANA MEDINA DEL CASTILLO
VOCAL : LIC. MOISES ESPINOZA AGUILAR

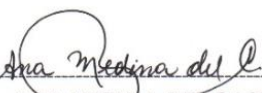
La Graduada : **RUIZ VILLANUEVA LUZCLARITA NOEMY**

El título de la Tesis a sustentar es: **DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL Y ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES DE LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ UBO SALVADORA CHICLAYO N°27, 2023;**

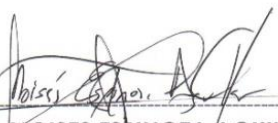
Para optar el Título Profesional de **LICENCIADA EN NUTRICION HUMANA**,
obteniendo el siguiente calificativo: aprobado por UNANIMIDAD



MG. RITA CORONEL DEL CASTILLO
Presidente



MG. ANA MEDINA DEL CASTILLO
Secretario



LIC. MOISES ESPINOZA AGUILAR
Vocal

DEDICATORIA

. A Dios por darme la sabiduría y entendimiento para aceptar que todo tiene su tiempo.

A mis padres Tomas Ruiz Cerna y Rosa Villanueva Calderón, por su amor incondicional, y por enseñarme que cada meta tiene que ser cumplida. Sin su confianza y sacrificio, este logro no habría sido posible.

A mi novio Yasser Rodríguez por ser mi amigo, consejero y soporte en mi día a día. Gracias por motivarme todos los días a ser mi mejor versión.

A mis amigas Malú Pérez y Carolina Villacis, por brindarme su sincera amistad y aunque ahora no estemos en el mismo continente las llevo siempre en mi corazón siempre.

Y, finalmente a mis docentes de universidad Rita Coronel del Castillo, Moisés Espinoza Aguilar, Ana Medina del Castillo y Milagro Jara Llegado su orientación, sabiduría y por ser fuente de inspiración en cada paso de este proceso.

LUZCLARITA

AGRADECIMIENTO

Con profundo agradecimiento, quiero reconocer a todas las personas que han sido parte fundamental de este proceso académico

A mi familia, novio, compañeros, amigos cercanos y al Cuerpo General de Bomberos, Salvadora 27 que, de alguna forma, contribuyeron con su ayuda directa o indirecta en la realización de esta tesis. Sin su colaboración, este proyecto no habría sido posible.

A mis docentes y jurados de tesis Rita Coronel del Castillo, Moisés Espinoza Aguilar, Ana Medina del Castillo y Milagro Jara Llegado por su valiosa orientación, paciencia y dedicación.

Y por último, a mí misma, por demostrarme que soy capaz de cumplir todos mis sueños y metas propuestas, se que llegaré lejos y me siento orgullosa de haber llegado hasta aquí.

LUZCLARITA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ITEM	Page
Carátula	
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Índice de abreviaturas	vii
Resumen	viii
Abstract	xi
I. INTRODUCCIÓN	01
II. DESARROLLO	04
.III. METODOLOGÍA.	12
3.1. Tipo de investigación.	15
3.2. Diseño de Investigación.	15
3.3. Población y muestra/criterios de inclusión y exclusión	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	16
3.5. Procedimientos de recolección de datos.	16
3.6. Rigor científico y Principios éticos	16
IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.	17
V. CONCLUSIONES.	31
VI. RECOMENDACIONES	32
REFERENCIAS.BIBLIOGRÁFICAS	33
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

ITEM	Page
Tabla N°1: CARACTERIZACIÓN DE LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ UBO SALVADORA CHICLAYO N°27, 2023.	18
Tabla N° 2: ESTADO NUTRICIONAL DE LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ UBO SALVADORA CHICLAYO N°27, 2023.	21
Tabla N°3: ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES DE LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ UBO SALVADORA CHICLAYO N°27, 2023.	24
Tabla N°4: RELACIÓN ENTRE EL DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL Y LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES DE LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ UBO SALVADORA CHICLAYO N°27, 2023.	25

ÍNDICE DE GRAFICOS

ITEM	Page
Gráfico N°1: CARACTERIZACIÓN DE LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ UBO SALVADORA CHICLAYO N°27, 2023.	19
Gráfico N° 2: ESTADO NUTRICIONAL DE LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ UBO SALVADORA CHICLAYO N°27, 2023.	22
Gráfico N°3: ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES DE LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ UBO SALVADORA CHICLAYO N°27, 2023.	24
Gráfico N°4: RELACIÓN ENTRE EL DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL Y LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES DE LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ UBO SALVADORA CHICLAYO N°27, 2023.	26

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ECNT	Las Enfermedades Crónicas no Transmisibles
OMS	Organización Mundial de la Salud
ENT	ENFERMEDADES NO TRASMISIBLES
ECV	Enfermedades cardiovasculares
DT2	Diabetes tipo 2
PAB	Perímetro abdominal
IMC	Índice de masa corporal
HDL	significa lipoproteínas de alta densidad

Resumen

El presente estudio tuvo como **objetivo** determinar la relación entre el diagnóstico nutricional y las enfermedades crónicas no transmisibles de los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27, 2023. Referente a la **metodología**, es un estudio de enfoque cuantitativo, correlacional. Con una muestra de 40 participantes. Los **resultados** muestran que los Bomberos tienen edades de 17 a 62 años, con un predominio de 17 a 25 años. La mayor proporción fue del género masculino con un 68%. Por otra parte, la mayoría tuvo instrucción superior. El 100% procedía de Chiclayo. Y el 54% era soltero. El diagnóstico del estado nutricional fue: según los pliegues, el 68% fue bueno, el 22% sobrepeso, el 10% obesidad. Según el Perímetro Abdominal, el 72% fue normal, el 10% y el 18% tienen un riesgo elevado y muy elevado respectivamente. Teniendo en cuenta el IMC, el 70% fue normal, sin embargo, el 30% fue de sobrepeso y obesidad. El nivel de glicemia la mayoría con un 82% estuvieron dentro de los rangos normales. Sobre las enfermedades crónicas no transmisibles, el 52% no presentó ninguna enfermedad crónica y el 48% sí presentó enfermedades crónicas. **Conclusión:** se encontró correlación directa y muy alta entre el diagnóstico nutricional según el IMC y el diagnóstico por perímetro abdominal con la presencia de ECNT. Así mismo se halló correlación directa y alta entre la evaluación dietética y la presencia de ECNT. También, se encontró correlación directa y moderada entre los niveles de glucosa y la presencia de ECNT. Se encontró correlación directa y baja entre el estado nutricional según pliegues y la presencia de ECNT.

Palabras Clave: diagnóstico nutricional, enfermedades crónicas no transmisibles, bomberos.

ABSTRACT

The present study aimed to determine the relationship between nutritional diagnosis and chronic non-communicable diseases of the Volunteer Firefighters of Peru UBO Salvadora Chiclayo N°27, 2023. Regarding the methodology, it is a quantitative, correlational study. With a sample of 40 participants. The results show that the Firefighters are aged between 17 and 62 years, with a predominance of 17 to 25 years. The highest proportion was male with 68%. On the other hand, the majority had higher education. 100% came from Chiclayo. And 54% were single. The diagnosis of the nutritional status was: according to the skinfolds, 68% were good, 22% overweight, 10% obesity. According to the Abdominal Perimeter, 72% were normal, 10% and 18% have a high and very high risk respectively. Considering the BMI, 70% was normal, however, 30% was overweight and obese. The majority of the blood glucose levels, with 82%, were within normal ranges. Regarding chronic non-communicable diseases, 52% did not present any chronic disease and 48% did present chronic diseases. Conclusion: a direct and very high correlation was found between the nutritional diagnosis according to the BMI and the diagnosis by abdominal perimeter with the presence of NCDs. Likewise, a direct and high correlation was found between the dietary evaluation and the presence of NCDs. Also, a direct and moderate correlation was found between glucose levels and the presence of NCDs. A direct and low correlation was found between the nutritional status according to skin folds and the presence of NCDs.

Keywords: nutritional diagnosis, chronic non-communicable diseases, firefighters.

I. INTRODUCCIÓN

Para el año 2022, alrededor de 390 millones personas mayores de 18 años tenían un peso insuficiente y 2500 millones presentaban malnutrición por exceso, siendo que 890 millones de ellos tuvieron obesidad. Lo cual ha seguido una tendencia de incremento del exceso de peso, lo cual se produce a nivel global (1).

Asimismo, en América Latina se comprobó que los entornos alimentarios pueden estar contribuyendo al rápido aumento de la obesidad que se produce en la mayoría de los países de esta región. (2) Dicha tendencia se manifiesta también en la población peruana, donde se encontró que el 62 % de mayores de 15 años presentaron un peso excesivo, según las últimas encuestas ENDES. (3)

Las dietas poco saludables y la malnutrición resultante se asocian a diversos padecimientos crónicos no transmisibles; así, la última revisión en 195 países, se estimó que 11 millones de muertes y 255 millones de años de vida ajustados en función de la discapacidad fueron atribuibles a factores de riesgo alimentarios. (4)

Así, se ha relacionado con estos cambios en los hábitos higiénico-dietéticos y tendencias nutricionales con el incremento de enfermedades crónicas no transmisibles, entre las que se encuentran el infarto de miocardio y los accidentes cerebrovasculares (a menudo asociados a la hipertensión arterial), algunos tipos de cáncer y la diabetes. (5)

Aunque estas relaciones y tendencias se cumplen en la población adulta en general, el estudio exhaustivo nutricional y sus relaciones con los padecimientos crónicos no transmisibles en poblaciones especializadas es limitado, como es el caso de atletas tácticos. Los atletas tácticos son personas de las fuerzas del orden, militares y socorristas, como los bomberos, los cuales requieren entrenamiento físico para su desempeño

ocupacional. La extinción de incendios es una de las ocupaciones más peligrosas, físicamente exigentes y psicológicamente estresantes, ya que requiere esfuerzo físico mientras se usa equipo de protección pesado. (6, 7)

Una revisión sistemática determinó que aproximadamente el 45% de las muertes relacionadas con la ocupación de los bomberos se deben a muerte cardíaca súbita, y muchas de estas muertes estaban relacionadas con enfermedades cardiovasculares y esfuerzos excesivos mientras se realizaban tareas de emergencia. Asimismo, se estableció que factores de riesgo como la obesidad, la presión arterial, los niveles de colesterol, triglicéridos y concentración de glucosa en sangre se asociaron significativa e inversamente con la aptitud cardiorrespiratoria en dicho grupo poblacional. En este contexto, se propone el siguiente problema de investigación:

¿Cómo es la relación entre el diagnóstico nutricional y las enfermedades crónicas no transmisibles de los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27, 2023?

Hasta donde se conoce, no existe una guía especializada que reconozca la idoneidad de las prácticas nutricionales para los bomberos en el entorno peruano, de modo que no se dispone de estándares disponibles para guiar la toma de decisiones clínicas al prescribir planes dietéticos y nutricionales para los bomberos. Los bomberos son atletas tácticos que podrían beneficiarse de una formulación personalizada de estrategias nutricionales para satisfacer sus demandas laborales específicas, mejorar el rendimiento, mejorar la resiliencia y la recuperación y promover una salud óptima; sin embargo, como base para dichas propuestas, se requiere un estudio que abarque el diagnóstico nutricional y cómo es que este se relaciona con la salud de los mismos, lo cual constituye la justificación práctica del presente estudio.

Por otro lado, como investigación básica, existe, en el entorno peruano, escasos estudios que profundicen en las relaciones nutricionales con los padecimientos crónicos de poblaciones especializadas, como los son los atletas tácticos, por lo que el presente estudio añade su principal aporte científico en dicho ámbito de estudio, en este caso, en la población de bomberos. En este contexto, se propone que el objetivo general de la presente investigación sea: determinar la relación entre el diagnóstico nutricional y las enfermedades crónicas no transmisibles de los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27, 2023. Asimismo, se formula los siguientes objetivos específicos:

Caracterizar a los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27, 2023.

Diagnosticar el estado nutricional de los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27, 2023.

Identificar las enfermedades crónicas no transmisibles de los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27, 2023.

II. DESARROLLO

2.1. Marco Teórico

El diagnóstico nutricional es la interpretación del estado nutricional, y este es el comportamiento en cuanto a la ingesta de los nutrientes de manera equilibrada de calorías proteicas para satisfacer las necesidades biológicas y el progreso fisiológico cuando esté afectado por condiciones anormales como la desnutrición, desnutrición carencial, sobrepeso y obesidad, es decir alguna forma de malnutrición, asociándose a un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad, así como infecciones, aumento de caídas y fracturas, produciendo una mayor estancia hospitalaria y el agravamiento de las enfermedades tanto agudas como crónicas. Así mismo el estado nutricional refleja la satisfacción de las necesidades nutricionales y fisiológicas de un sujeto. La estabilidad de la ingesta de nutrientes y sus necesidades corresponden al estado nutricional, las personas alcanzan un estado nutricional óptimo cuando se ingieren suficientes nutrientes para satisfacer las necesidades diarias del cuerpo y se absorben más demandas metabólicas. Por esa razón una ingesta adecuada favorece el crecimiento y el desarrollo, mantiene la salud general, contribuye al rendimiento en todas las actividades del día y ayuda a proteger el organismo de cualquier enfermedad. (8)

Evaluación Nutricional. Las mediciones antropométricas evalúan el tamaño corporal y la relación entre altura y peso. También puede estimar indirectamente diferentes partes de tu cuerpo (agua, masa muscular, masa grasa). Los cambios en el peso corporal, la circunferencia de la cintura y la cadera son indicadores de variaciones en el estado nutricional, entre otros, y pueden evaluarse mediante comparación con valores anteriores o con intervalos normales determinados en estudios poblacionales.

La talla, se toman descalzo, con la espalda hacia el eje vertical del altímetro, los brazos relajados y la posición de la cabeza con el canal auditivo y el borde inferior de la cuenca del ojo en el plano horizontal. Si la altura no se puede medir directamente, se calcula a partir de la altura de la rodilla o la longitud lateral del tobillo.

El peso Parámetro para evaluar el estado nutricional de un individuo. Las mediciones se realizan preferiblemente con una báscula digital calibrada, con el sujeto de pie después de vaciar la vejiga y el recto, en equilibrio sobre ambos pies y usando la menor cantidad de ropa posible o usando una bata de hospital.

El IMC, se calcula a partir del peso (kg) y de la talla (m) se calcula el IMC o índice de Quetelet, mediante la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{Talla}^2 \text{ (m)}$$

ÍNDICE DE MASA CORPORAL

IMC	IMC (Designación por la OMS)
Menos de 18,5	Peso inferior
18,5 a 24,9	Peso normal
25 a 29,9	Sobrepeso
30 a 34,9	Obesidad tipo I
35-39,9	Obesidad tipo II
40-49,9	Obesidad tipo III
>50	Obesidad extrema

Fuente: valores de determinación de la obesidad propuesto por la OMS

La Circunferencia de cintura También conocida como circunferencia de cintura, te ayuda a conocer la distribución de la grasa corporal y determina el tipo de obesidad (abdominal o central). Esto se mide cuando el sujeto se encuentra a medio camino entre la cresta ilíaca y el margen costal al final de la espiración normal. (9)

PERÍMETRO DE LA CINTURA- RIESGO CARDIOVASCULAR (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION)		
Hombres		
<95 cm.		Normal
95-102 cm		Riesgo elevado
>102 cm		Riesgo muy elevado
Mujeres		
<82 cm		Normal
82-88 cm		Riesgo elevado
>88 cm		Riesgo muy elevado
Fuente: American Diabetes Association (ADA) (9)		

En cuanto a las enfermedades crónicas no transmisibles, también conocidas como enfermedades crónico-degenerativas, presentan múltiples causas, tienen un largo periodo de incubación o latente, también tienen un periodo subclínico prolongado, curso clínico prolongado y, a menudo, ninguno tratamiento específico y sin remisión espontánea en el tiempo. Se consideran las enfermedades cardiovasculares, cambios metabólicos y funcionales, tumores, enfermedades broncopulmonares, Enfermedades infecciosas, enfermedades mentales y neurológicas, consecuencias de lesiones, accidentes y desastres, etc.

Cabe señalar que se denominan así porque tienen una progresión lenta, duradera, difícil de resolver espontáneamente y muy rara a veces se puede lograr el restablecimiento de la salud o la recuperación completa, condición debido a las ENT son causadas por una combinación de factores, incluida la genética. Fisiología, comportamiento y medio ambiente. Las enfermedades no infecciosas se caracterizan por la ausencia de microorganismos causantes, es decir múltiples factores de riesgo, período de incubación prolongado y consecuencias nocivas para la salud a medio y largo plazo, se encuentra en todas las

clases. Las enfermedades no transmisibles tienen un impacto multifacético en la vida de los pacientes. Los más importantes son: social, económico, psicológico, patológico, físico y emocional. En este sentido, la amenaza de las ECNT también afecta al desarrollo social y económico de los países. (10)

Las causas de este grupo de enfermedades son diversas y varían en consecuencia puede ser el padecimiento de una patología, pero en ciertas condiciones, como diabetes, hipertensión y también la dislipidemia comparte factores predisponentes comunes como por ejemplo el sobrepeso y la obesidad son la causa asociada a las 3 patologías mencionadas anteriormente. También se ha demostrado que la predisposición genética es un factor, pero investigaciones recientes muestran que las personas con cualquier tipo de enfermedad no transmisible, la expresión de genes portadores de ENT puede permanecer inactiva por las siguientes razones Nutrición y estilo de vida saludable. El sedentarismo es también uno de los factores más importantes relacionados con el desarrollo. Algunas enfermedades no transmisibles, porque la falta de actividad física es perjudicial para las personas que padecen estas enfermedades, como pacientes hipertensos, pacientes diabéticos y pacientes con diversos tipos de cáncer y enfermedades cardiovasculares. (11)

Por otra parte, los factores de riesgo se interpretarán como factores independientes, mientras otros se dividirán en dos categorías: Factores ambientales que incluyen, los factores conductuales y nutricionales comprenden el segundo grupo riesgo genético. La Obesidad y el sobrepeso: aumentan el riesgo y reduce la edad de aparición de muchas enfermedades asociadas con el envejecimiento. Los estudios sobre obesidad muestran que, por cada 5 kilogramos de peso por

encima del límite superior normal, (El sobrepeso) aumenta el riesgo de diabetes en un 30%. Así mismo se incrementa el 14% más de riesgo de presión arterial alta, 8% más de riesgo de posibilidades de enfermedad cardiovascular o accidente cerebrovascular. (11)

2.2. Datos y hallazgos más importantes y relevantes.

A nivel internacional, se tiene:

Sergi, et al (12) examinaron la relación entre el IMC, la salud y el rendimiento ocupacional en las poblaciones de atletas tácticos, como agentes del orden, bomberos y personal militar 2023. Se realizó una revisión sistemática en 27 artículos. Nueve estudios encontraron que el IMC se asociaba con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. Faltaban estudios sobre el IMC y el cáncer. Un estudio encontró que el IMC se asociaba positivamente con el riesgo de diabetes tipo 2 (DM2). Cinco y 12 estudios encontraron que un IMC más alto era indicativo de un menor rendimiento y un mayor riesgo de lesiones respectivamente. En general, un IMC más alto a menudo se asoció con resultados negativos de salud y rendimiento, especialmente cuando se trata de obesidad.

Barrans (13) evaluó la relación de la ingesta de nutrientes, la obesidad, lesiones musculoesqueléticas, sueño y aptitud física en una muestra por conveniencia de 150 bomberos de California 2023. Los participantes completaron un registro alimentario de 3 días y otros cuestionarios relacionados con la salud y mediciones antropométricas. Los bomberos consumen menos ácidos grasos omega-3, frutas y verduras que las necesarias. Los resultados de este estudio muestran numerosas relaciones estadísticamente significativas entre la ingesta de nutrientes y la obesidad y las medidas de aptitud física en los bomberos profesionales. Otras investigaciones deberían considerar las covariables

que potencialmente se superponen y podrían afectar los resultados del estudio actual.

Ardahan (14) determinó la prevalencia de obesidad y los factores que la afectan, así como el nivel de conocimiento de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular entre 147 bomberos de Turquía 2023. Los datos fueron recopilados con el formulario de características descriptivas, el Nivel de Conocimiento de los Factores de Riesgo de Enfermedad Cardiovascular con la Escala CARRF-KL. Se midieron el peso, la altura y la circunferencia de la cintura de los bomberos. La edad media de los participantes exclusivamente masculinos fue $34,88 \pm 7,78$ años. La prevalencia de obesidad fue del 22,5%. La puntuación media de los bomberos en la Escala CARRF-KL fue de $16,72 \pm 4,74$. Hubo una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad entre los bomberos.

Vintimilla (15), estudió la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles y su relación, con el estado nutricional y los patrones alimenticios, en el personal operativo en la sala de Coordinación de respuestas de servicios de emergencia de la ciudad de Cuenca, durante los años 2022 y 2023. En cuanto a la metodología, se trata de un estudio transversal, correlacional. Los resultados muestran que la mayoría fueron varones, siendo las edades de 30 a 40 años las que predominaron, La mayor proporción tuvo un 50.3% más el 22% con obesidad I y II. La enfermedad crónica mas frecuente y de mayor prevalencia fue la hipertensión con un 50.3%, seguida de diabetes Mellitus II, Concluyendo que encontró relación estadísticamente significativa entre el estado de nutrición y enfermedades crónicas no transmisibles, no así con las otras variables.

Ras, Leach (16) estudiaron la relación entre factores de riesgo de enfermedad arterial coronaria en bomberos 2021. Diseño de estudio cuantitativo, transversal y correlacional. Se realizó un muestreo por conveniencia en 124 bomberos a tiempo completo. Se encontraron significancias entre la edad y el índice de masa corporal (IMC), la edad y la circunferencia de la cintura (CC), el IMC y la CC. El IMC y presión arterial diastólica (PAD), entre CC y PAD y entre género y tabaquismo. Hubo relaciones fuertes y significativas entre el IMC, la PAS, la PAD, la dislipidemia y el aumento de la edad,

Santos, et al (17) llevaron a cabo una evaluación del estado de salud de policías militares y bomberos en una ciudad de Brasil en 2021, donde se identificaron factores de riesgo en 6,621 policías y 1,347 bomberos. Los datos fueron extraídos de los registros médicos y se empleó análisis de regresión logística múltiple. En términos generales, se encontró que los agentes de policía presentaban un estado de salud más desfavorable en comparación con los bomberos, mostrando una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad. Las enfermedades musculoesqueléticas, la hipertensión, las enfermedades psiquiátricas y la dislipidemia se reportaron en orden de mayor a menor frecuencia. Además, se observó una alta incidencia de enfermedades crónicas y factores de riesgo cardiovascular modificables en ambos grupos estudiados.

A nivel nacional se hallaron los siguientes estudios:

Pérez, et al (17) investigaron la relación entre el estado nutricional y los estilos de vida de bomberos en el Callao Ventanilla 2023. La investigación se llevó a cabo en cuatro compañías de bomberos voluntarios, con una muestra de 168 participantes. Según los resultados, el 53,3% (89) tenía sobrepeso, el 26,8% estaba dentro del rango de peso considerado normal, el 19,6% (33) presentaba obesidad y solo el 0,6% (1) tenía bajo

peso. Aunque no se encontró una conexión significativa entre los estilos de vida saludables y el estado nutricional, se identificó una relación directa entre el estado nutricional y la edad. Además, se concluyó que al menos el 72,9% de la población estudiada tenía exceso de peso.

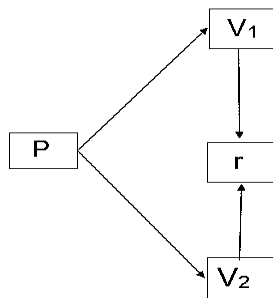
III. METODOLOGÍA.

3.1. Tipo de investigación

Es una investigación de enfoque cuantitativo, básica porque es una forma estructurada de recopilar y analizar datos obtenidos de distintas fuentes, lo que implica el uso de herramientas informáticas, estadísticas, y matemáticas para obtener resultados. (19).

3.2. Diseño de investigación/contrastación de hipótesis.

Es un diseño transeccional, sin intervención (no experimental) y relacional.



Donde:

V1: Diagnóstico nutricional

M: Muestra (población de estudio)

V2: enfermedades crónicas no transmisibles

r: relación entre variables

La contrastación de hipótesis se hizo mediante pruebas estadísticas de relación.

Es un muestreo probabilístico: aleatorio simple.

Variables

Variable independiente: Diagnóstico nutricional

Variable Dependiente: enfermedades crónicas no transmisibles

Hipótesis alterna (H1):

Se encontró relación estadísticamente significativa entre el diagnóstico nutricional y las enfermedades crónicas no transmisibles

Hipótesis nula (H0):

No se encontró relación estadísticamente significativa entre el diagnóstico nutricional y las enfermedades crónicas no transmisibles

VARIABLES	DEF. CONCEPTUAL	DEF. OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍNDICE	ESC. DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL	<i>Es la clasificación y denominación del estado de nutrición de las personas</i>	<i>Es la interpretación del estado nutricional, en este caso por antropometría</i>	IMC	Peso inferior Peso normal Sobrepeso Obesidad tipo I Obesidad tipo II Obesidad tipo III Obesidad extrema varones < 94 cm	Menos de 18,5 18,5 a 24,9 25 a 29,9 30 a 34,9 35-39,9 40-49,9 >50 bajo riesgo	INTERVALO	HOJA DE REGISTRO
			PERÍMETRO ABDOMINAL	≥ 94 cm ≥ 102 cm	alto riesgo muy alto riesgo	ORDINAL	
			DIETÉTICA	mujeres < 80 cm ≥ 80 cm ≥ 88 cm GRUPOS DE ALIMENTOS	bajo riesgo alto riesgo muy alto riesgo VECES/ DÍA DIARIO MENSUAL NUNCA	NOMINAL	
Dependiente: ENFERMEADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES	<i>Son las enfermedades que tienen una progresión lenta, duradera, difícil de resolver.</i>	<i>Son afecciones de larga duración con una progresión generalmente lenta.</i>	CLÍNICA	Cáncer, Diabetes Obesidad, Hipertensión, Enf. Cardiovasculares, Enf. Pulmonares, Enf. Renal Síndrome Metabólico	SI NO	NOMINAL	HOJA DE REGISTRO

3.4. Población y muestra/criterios de inclusión y exclusión

Se empleó un universo muestral compuesto por la totalidad de los bomberos es decir 40 participantes. Se trata de un muestreo censal:

$U=M$

Criterios de inclusión:

Bomberos de ambos sexos.

Bomberos que permanezcan en la institución mínimo un año de manera regular.

Criterios de exclusión:

Bomberos que no hayan firmado un consentimiento informado.

Bomberos con problemas de comunicación.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se aplicaron las técnicas de la entrevista y de la encuesta. Los instrumentos que se utilizaron fueron hojas de registro tanto para los datos sociodemográficos, evaluación nutricional y de la dieta

3.6 Procedimiento de recolección de datos e informaciones

Se planificó el proceso investigativo, para después de ser aprobado se procedió a la respectiva ejecución:

Se solicitó autorización y aprobación a la institución de los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27

Se socializaron con los bomberos el propósito de este estudio, los procedimientos para la evaluación del estado nutricional y el manejo de los instrumentos.

Así mismo se hizo la discusión coherente y lógica de los resultados para finalmente concluir y hacer las recomendaciones adecuadas en concordancia a los resultados encontrados.

3.7 Análisis estadístico de los datos

Se realizó mediante los métodos de análisis de datos preparando la información obtenida de la exploración se utilizó el manejo de programación de SPSS, versión 29 y los resultados se manejaron en tablas de una y doble entrada y gráficos que detallan las frecuencias y las tasas.

3.8 Rigor Científico y Principios Éticos

Se consideró la Auditabilidad en términos de rigor científico para garantizar la comprensión de los diferentes aspectos y la coherencia lógica del proceso de investigación, permitiendo que otros lectores o investigadores puedan entender el trabajo realizado. Además, se verificó que tanto los resultados obtenidos como las conclusiones alcanzadas estén respaldados científicamente.

Se honró la autonomía de los pacientes adultos en todas las etapas de la investigación, evitando causarles daño y priorizando los beneficios sobre los posibles riesgos. El responsable del estudio se comprometió a brindar un trato justo y equitativo. Además, se solicitó a los participantes firmar una carta de consentimiento informado para formalizar su participación en el estudio.

RESULTADOS

Tabla 1: Caracterización de los Bomberos Voluntarios del Perú UBO
Salvadora Chiclayo N°27, 2023.

	Frecuencia	Porcentaje
EDAD		
De 17 A 25 años	17	34.0
De 26 a 35 años	13	26.0
De 36 a 50 años	13	26.0
De 51 a 65 años	7	14.0
GENERO		
Femenino	16	32.0
Masculino	34	68.0
GRADO DE INSTRUCCIÓN		
Secundaria	3	6.0
Superior	47	94.0
PROCEDENCIA		
Chiclayo	50	100
ESTADO CIVIL		
Casado	23	46.0
Soltero	27	54.0
Total	50	100.0

Figura 1: Caracterización de los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27, 2023.

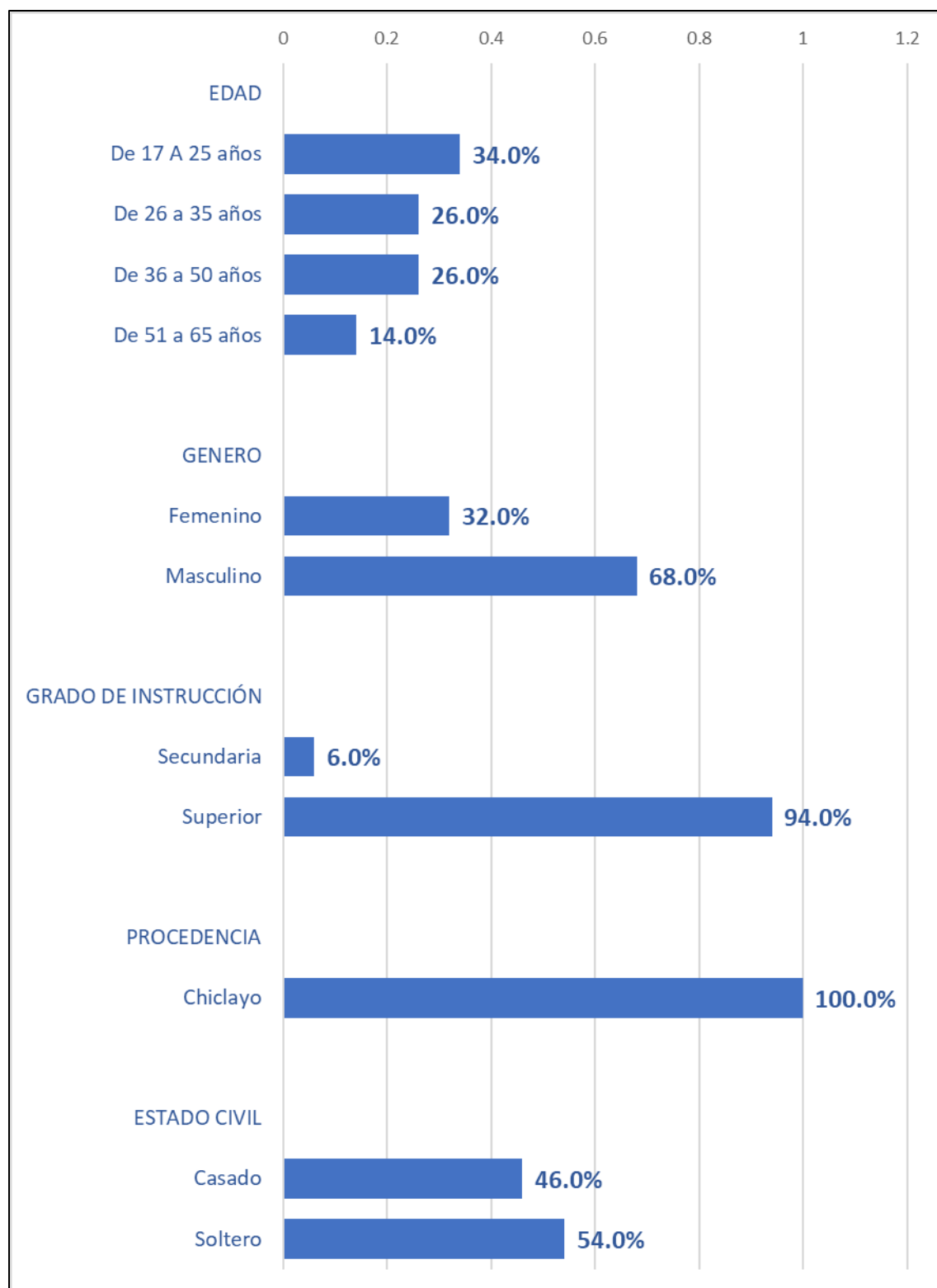


Tabla 1 - Figura 1:

- Las edades fueron de 17 a 62 años, con una media de 33.88 ± 12.56 años. Predominó la edad de 17 a 25 años, con 34%.
- Predominó el género masculino con un 68%, mientras que las mujeres alcanzaron el 32%.
- Predominó el nivel de instrucción superior, con un 94%, mientras que el 6% tuvo solo secundaria.
- El 100% procedía de Chiclayo.
- El 54% era soltero y el 46%, casado.

Tabla 2: Estado nutricional de los Bomberos Voluntarios del Perú UBO
Salvadora Chiclayo N°27, 2023.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
GLUCOSA		
DIABETES	6	12.0
PRE DIABETES	3	6.0
NORMAL	41	82.0
ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN PLIEGUES		
BUENO	34	68.0
SOBREPESO	11	22.0
OBESIDAD	5	10.0
ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EI PERÍMETRO ABDOMINAL		
ELEVADO	5	10.0
NORMAL	36	72.0
R. MUY ELEVADO	9	18.0
DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL SEGÚN IMC		
NORMAL	35	70.0
SOBREPESO	7	14.0
OBESIDAD 1	4	8.0
OBESIDAD 2	4	8.0
TOTAL	50	100.0

Figura 2: Estado nutricional de los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27, 2023.

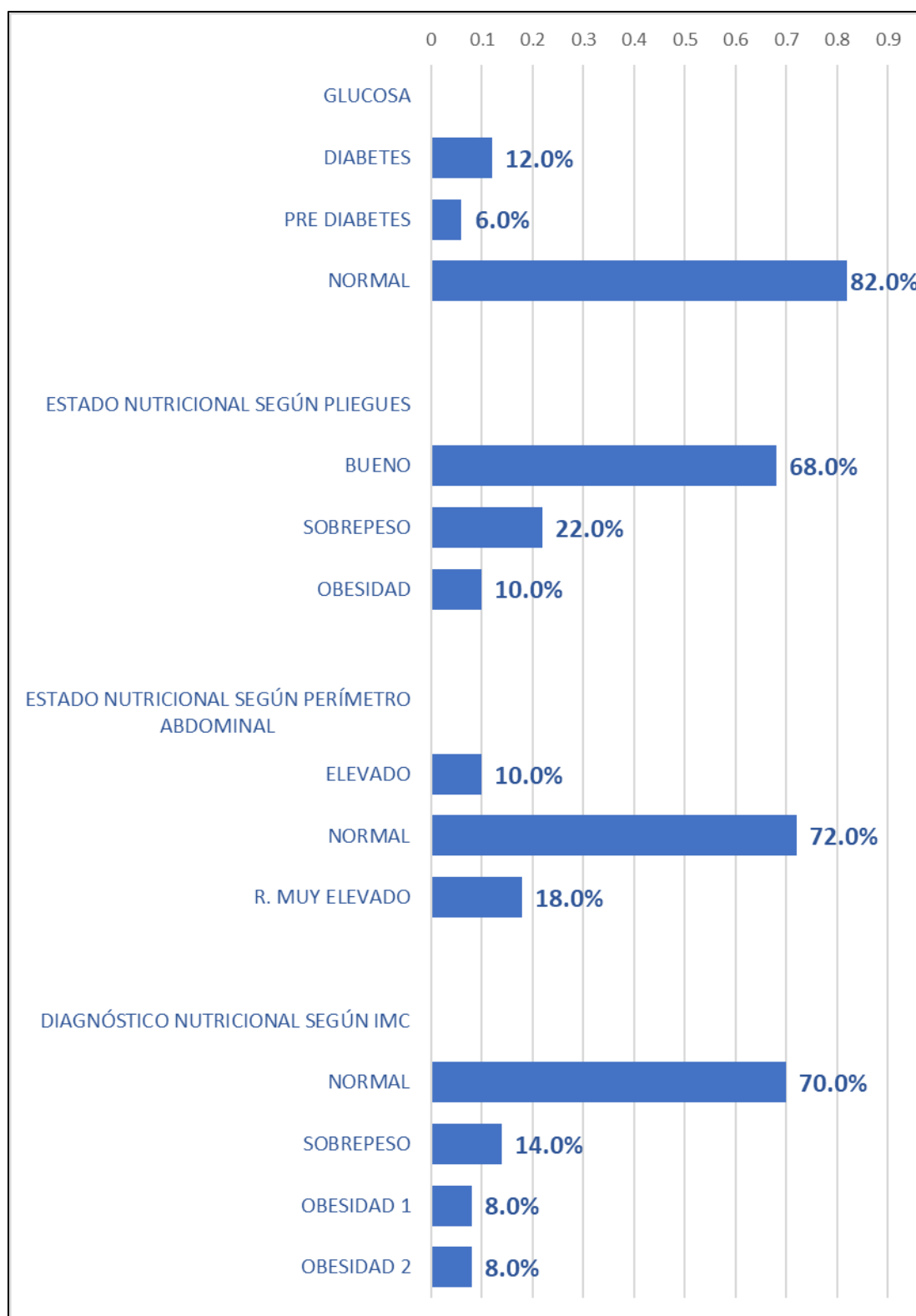


Tabla 2 - Figura 2:

De acuerdo con los niveles de glucosa, el 82% presentaba niveles normales, el 6% tenía prediabetes y el 12% diabetes.

De acuerdo con el estado nutricional según los pliegues se encontró que el 68% tenía un estado nutricional bueno, el 22% sobrepeso, el 10% obesidad.

De acuerdo con el estado nutricional según el Perímetro Abdominal, el 72% se encuentra normal, el 10% tiene un riesgo elevado y el 18% tiene un riesgo muy elevado.

De acuerdo con el IMC, el 70% tiene un estado nutricional normal, el 14% presenta sobrepeso, el 8% obesidad 1 y el 8% obesidad 2.

Tabla 3: Enfermedades crónicas no transmisibles de los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27, 2023.

ENFERMEDADES CRONICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No presenta	26	52.0
Sí presenta	24	48.0
Total	50	100.0

Figura 3: Enfermedades crónicas no transmisibles de los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27, 2023.

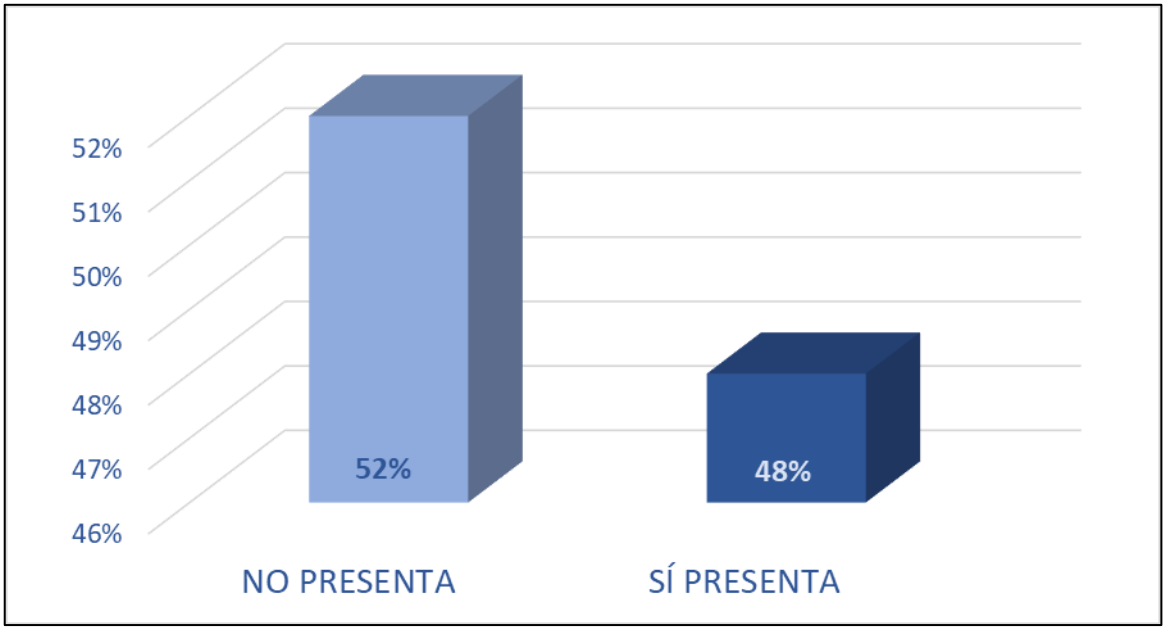


tabla 3 - Figura 3:
El 52% no presentó ninguna enfermedad crónica y el 48% sí presentó enfermedades crónicas.

Tabla 4: Relación entre el diagnóstico nutricional y las enfermedades crónicas no transmisibles de los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27, 2023.

Estado Nutricional	ENFERMEDADES CRONICAS			Total	p- valor	Rho de Spearman
	No presenta	Presenta				
ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC						
NORMAL	Fr	26	9	35		
	%	74.3%	25.7%	100.0%		
OBESIDAD 1	Fr	0	4	4		
	%	0.0%	100.0%	100.0%		
OBESIDAD 2	Fr	0	4	4		
	%	0.0%	100.0%	100.0%		
SOBREPESO	Fr	0	7	7		
	%	0.0%	100.0%	100.0%	<.005	0.842
ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN PERÍMETRO ABDOMINAL						
ELEVADO	Fr	0	5	5		
	%	0.0%	100.0%	100.0%		
NORMAL	Fr	26	10	36		
	%	72.2%	27.8%	100.0%		
R. MUY ELEVADO	Fr	0	9	9		
	%	0.0%	100.0%	100.0%	<.005	0.867
ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN PLIEGUES						
BUENO	Fr	20	14	34		
	%	58.8%	41.2%	100.0%		
OBESIDAD	Fr	3	2	5		
	%	60.0%	40.0%	100.0%		
SOBREPESO	Fr	3	8	11		
	%	27.3%	72.7%	100.0%	<.005	0.251
NIVELES DE GLUCOSA						
DIABETES	Fr	0	6	6		
	%	0.0%	100.0%	100.0%		
PRE DIABETES	Fr	0	3	3		
	%	0.0%	100.0%	100.0%		
NORMAL	Fr	26	15	41		
	%	63.4%	36.6%	100.0%	<.005	0.486
EVALUACIÓN DIETÉTICA						
ADECUADA	Fr	22	2	24		
	%	91.7%	8.3%	100.0%		
INADECUADA	Fr	4	22	26		
	%	15.4%	84.6%	100.0%		
TOTAL	Fr	26	24	50		
	%	52.0%	48.0%	100.0%	<.005	0.763

Figura 4: Relación entre el diagnóstico nutricional y las enfermedades crónicas no transmisibles de los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27, 2023.

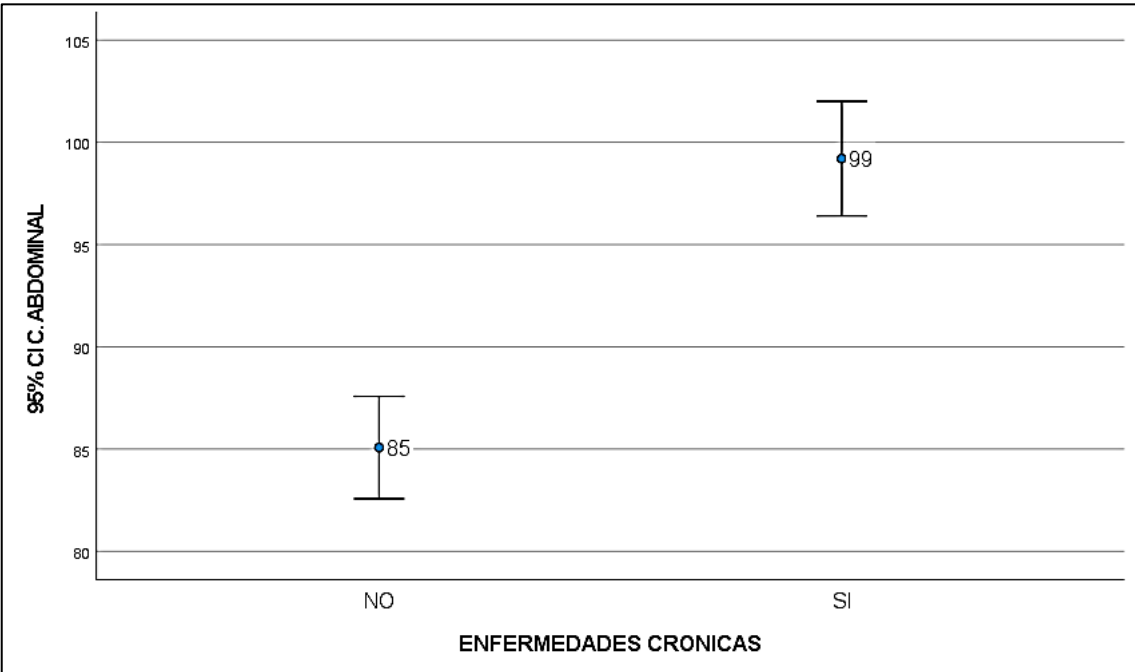
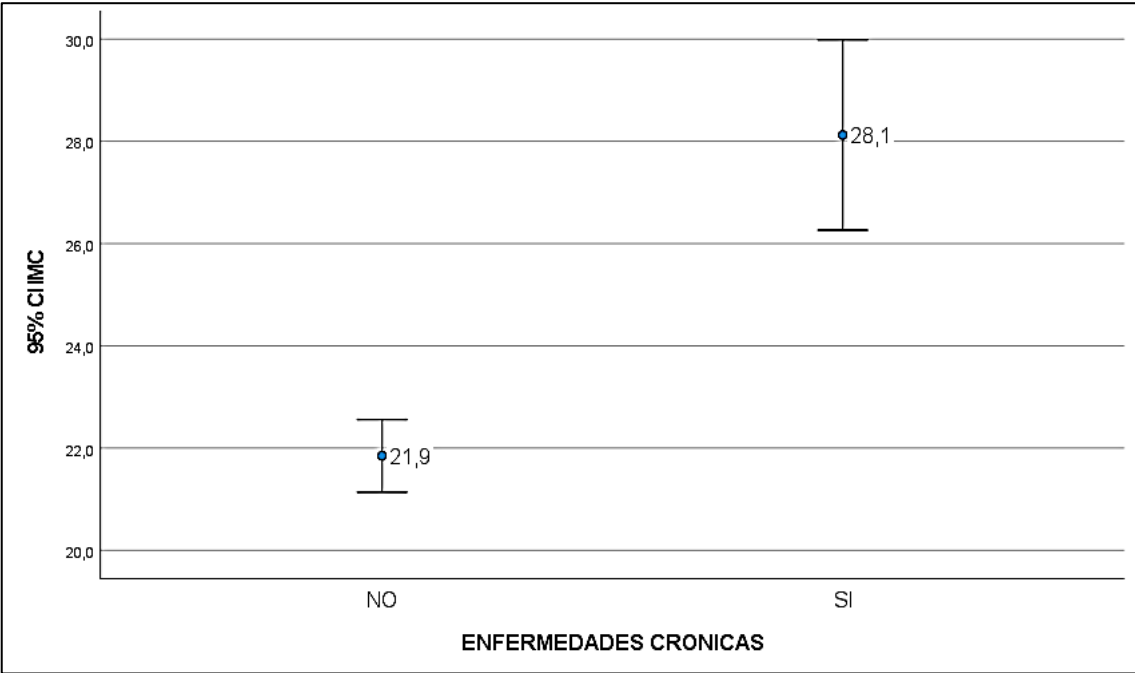


Tabla 4 - Figura 4:

Se encontró correlación directa y muy alta entre el estado nutricional según el IMC y la presencia de enfermedades crónicas. (p- valor $<.05$, Rho de Spearman rango 0.8-1).

Se encontró correlación directa y muy alta entre el riesgo nutricional según el perímetro abdominal y la presencia de enfermedades crónicas. (p- valor $<.05$, Rho de Spearman rango 0.8-1).

Se encontró correlación directa y baja entre el estado nutricional según pliegues y la presencia de enfermedades crónicas. (p- valor $<.05$, Rho de Spearman rango 0.2-4).

Se encontró correlación directa y moderada entre los niveles de glucosa y la presencia de enfermedades crónicas. (p- valor $<.05$, Rho de Spearman 0.4-0.6).

Se encontró correlación directa y alta entre la evaluación dietética y la presencia de enfermedades crónicas. (p- valor $<.05$, Rho de Spearman 0.6-0.8).

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre el diagnóstico nutricional y las enfermedades crónicas no transmisibles de los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27, 2023.

En la tabla 1, se aprecia que Las edades fueron de 17 a 62 años, con una media de 33.88 ± 12.56 años. Predominó la edad de 17 a 25 años, con 34%. La mayor proporción correspondió al género masculino con un 68%, mientras que las mujeres alcanzaron el 32%. Ardahan (14), en su estudio sobre la prevalencia de obesidad y los factores que la afectan entre 147 bomberos de Turquía 2023, halló que la edad media de los participantes $34,88 \pm 7,78$ años, predominando el género masculino, resultados similares al presente estudio.

Los bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27, tienen nivel de instrucción superior, con un 94%, mientras que el 6% tuvo solo secundaria. El 100% procedía de Chiclayo y el 54% era soltero y el 46%, casado. Ardahan, en su investigación sobre la obesidad y factores de riesgo de enfermedad cardiovascular entre 147 bomberos de Turquía, encontró que el 42,9% recibió educación secundaria, hallazgo diferente a los de esta investigación.

En la tabla 2, se aprecian los niveles de glucosa, el 82% presentaba niveles normales, el 6% tenía prediabetes y el 12% diabetes. Así mismo según los pliegues se encontró que el 68% tenía un estado nutricional bueno, el 22% sobrepeso, el 10% obesidad. Según el Perímetro Abdominal, el 72% se encuentra normal, el 10% tiene un riesgo elevado y el 18% tiene un riesgo muy elevado. De acuerdo con el IMC, el 70% tiene un estado nutricional normal, el 14% presenta sobrepeso, el 8% obesidad 1 y el 8% obesidad 2. Ardahan (14), encontró una prevalencia

de obesidad del 22,5%. Pérez, et al (17), en su estudio sobre el estado nutricional y su relación con los estilos de vida entre bomberos del Callao Ventanilla 2023, halló el 53,3% (89) tiene sobrepeso, el 26,8% se considera normopeso, el 19,6% (33) tiene obesidad y el 0,6% (1) tiene bajo peso. Resultados disímiles a los encontrados en este estudio.

En la tabla 3, sobre las enfermedades crónicas no transmisibles de los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27, 2023. El 52% no presentó ninguna enfermedad crónica y el 48% sí presentó enfermedades crónicas. Sergi, et al (12) examinaron la relación entre el IMC, la salud y el rendimiento ocupacional en las poblaciones de atletas tácticos, como agentes del orden, bomberos y personal militar, encontraron enfermedades cardiovasculares en su población de estudio. Santos, et al (16), en su estudio sobre el estado de salud de policías militares y bomberos, identificaron factores de riesgo en policías y bomberos de una ciudad de Brasil, así como enfermedades cardiovasculares siendo la de mayor prevalencia la hipertensión, siendo que ambos autores coinciden con este estudio.

En la tabla 4 Relación entre el diagnóstico nutricional y las enfermedades crónicas no transmisibles de los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27, 2023. Se encontró correlación directa y muy alta entre el diagnóstico nutricional según el IMC y el diagnóstico por perímetro abdominal con la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles. Así mismo se halló correlación directa y alta entre la evaluación dietética y la presencia de enfermedades crónicas. También, se encontró correlación directa y moderada entre los niveles de glucosa y la presencia de enfermedades crónicas. Por último, se encontró correlación directa y baja entre el estado nutricional según pliegues y la presencia de enfermedades crónicas. Ras, Leach (15), encontró relación

significativa entre el diagnóstico nutricional y enfermedades crónicas no transmisibles, coincidiendo con esta tesis.

V. CONCLUSIONES

Los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27, tienen edades de 17 a 62 años, con un predominio de 17 a 25 años. La mayor proporción fue del género masculino con un 68%. Por otra parte, la mayoría tuvo instrucción superior. El 100% procedía de Chiclayo. Y el 54% era soltero.

El diagnóstico del estado nutricional de los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27, fue: según los pliegues, el 68% fue bueno, el 22% sobrepeso, el 10% obesidad. Según el Perímetro Abdominal, el 72% fue normal, el 10% y el 18% tienen un riesgo elevado y muy elevado respectivamente. Teniendo en cuenta el IMC, el 70% fue normal, sin embargo, el 30% fue de sobrepeso y obesidad. El nivel de glicemia la mayoría con un 82% estuvieron dentro de los rangos normales.

Sobre las enfermedades crónicas no transmisibles de los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27, el 52% no presentó ninguna enfermedad crónica y el 48% sí presentó enfermedades crónicas.

Se encontró correlación directa y muy alta entre el diagnóstico nutricional según el IMC y el diagnóstico por perímetro abdominal con la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles. Así mismo se halló correlación directa y alta entre la evaluación dietética y la presencia de enfermedades crónicas. También, se encontró correlación directa y moderada entre los niveles de glucosa y la presencia de enfermedades crónicas. Por último, se encontró correlación directa y baja entre el estado nutricional según pliegues y la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles.

VI. RECOMENDACIONES

A los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27:

- Realizar convenios con instituciones de salud y otros sectores con el fin de diseñar estrategias efectivas que generen cambios significativos en la concienciación de la importancia de una alimentación saludable y la participación en actividad física.

A los profesionales nutricionistas:

- Se sugiere establecer un plan educativo en nutrición con contenidos que sirvan para evitar los hábitos alimentarios inadecuados y prevenir los problemas de salud que terminen en una enfermedad crónica no transmisible.
- Motivar a los participantes de este grupo de investigación sobre la importancia de tener patrones de conducta alimentaria, eligiendo preparaciones culinarias saludables, así como la ingesta adecuada de líquidos. Todo esto contribuirá a prevenir el desarrollo temprano de enfermedades crónicas no transmisibles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Malnutrición [Internet]. World Health Organization; 2024 [cited 2024 Jun 15]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
2. Pérez-Ferrer C, Auchincloss AH, de Menezes MC, Kroker-Lobos MF, Cardoso L de O, Barrientos-Gutiérrez T. El entorno alimentario en América Latina: una revisión sistemática con enfoque en entornos relevantes para la obesidad y enfermedades crónicas relacionadas. *enfermedades. Nutrición de Salud Pública*. 2019;22(18):3447–64. [doi:10.1017/S1368980019002891](https://doi.org/10.1017/S1368980019002891)
3. Minsa: 15 millones de personas tienen sobrepeso Y Obesidad [Internet]. 2022. [cited 2024 Jun 22]. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/634511-minsa-15-millones-de-personas-tienen-sobrepeso-y-obesidad>
4. Afshin A, Sur PJ, Fay KA, Cornaby L, Ferrara G, Salama JS, et al. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: A systematic analysis for the global burden of disease study 2017. *The Lancet*. 2019 May;393(10184):1958–72. [doi:10.1016/s0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(19)30041-8)
5. Unhealthy diets and malnutrition [Internet]. 2022 [cited 2024 Jun 22]. Available from: <https://ncdalliance.org/why-ncds/risk-factors-prevention/unhealthy-diets-and-malnutrition#:~:text=Malnutrition%20includes%20undernutrition%2C%20overweight%20and,and%20stroke%2C%20and%20some%20cancers.>

6. Ras J, Kengne AP, Smith DL, Soteriades ES, Leach L. Association between Cardiovascular Disease Risk Factors and Cardiorespiratory Fitness in Firefighters: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Feb 5;20(4):2816. [doi: 10.3390/ijerph20042816](https://doi.org/10.3390/ijerph20042816). PMID: 36833514; PMCID: PMC9957465.
7. Johnson BVB, Mayer JM. Evaluación de la ingesta de nutrientes de los bomberos de carrera en comparación con la ingesta dietética de referencia de los militares. *Nutrientes*. 2020; 12(6):1876. <https://doi.org/10.3390/nu12061876>
8. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweigh>
9. Bautista Rodríguez M, Guadarrama R, Veytia López ´Marcela. Prevalencia de obesidad según los indicadores: porcentaje de grasa corporal, índice de masa corporal y circunferencia de cintura. *Nutr Clín Diet Hosp* [Internet]. 2 de noviembre de 2020 [citado 18 de julio de 2024];40(3). Disponible en: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/53>
10. Barahona A, Espín CM, Velásquez C, Pozo J. Estado Nutricional y factores de riesgo para enfermedad crónica no transmisible en ancianos de la población El Juncal, Ecuador. *lauinvestiga* [Internet]. 30 de junio de 2021 [citado 18 de julio de 2024];8(1):9-21. Disponible en: <https://revistasoj.s.utn.edu.ec/index.php/lauinvestiga/article/view/358>

11. Huerta RA, et al. Estado nutricional y consumo de alimentos ultraprocesados en adultos de Lima – Perú. Nutr Clín Diet Hosp [Internet]. 1 de mayo de 2024 [citado 18 de julio de 2024];44(2). Disponible en:
<https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/554>
12. Sergi TE, Bode KB, Hildebrand DA, Dawes JJ, Joyce JM. Relationship between body mass index and health and occupational performance among law enforcement officers, firefighters, and military personnel: A systematic review. Current Developments in Nutrition. 2023 Jan;7(1):100020. [doi:10.1016/j.cdnut.2022.100020](https://doi.org/10.1016/j.cdnut.2022.100020)
13. Barrans B. An Exploratory Analysis of Firefighters' Nutrient Intake Related to Obesity, Musculoskeletal Injury, Sleep, and Physical Fitness 2023. Doctorate of Philosophy in Health and Human Performance Thesis. Concordia University – Chicago.
<https://www.proquest.com/openview/f03231c8fa2e5818190fc2e1004b2412/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
14. Ardahan M. Knowledge Levels of The Risk Factors for Cardiovascular Disease in Firefighters, the Prevalence of Obesity and the Affecting Risk Factors. International Journal of Caring Science. 2023; 16 (1) 325. Disponible en:
[chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgglefindmkaj/https://www.internationaljournalofcaringsciences.org/docs/31.ardahan.pdf](https://efaidnbmnnnibpcajpcgglefindmkaj/https://www.internationaljournalofcaringsciences.org/docs/31.ardahan.pdf)
15. Vintimilla, D. Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y su relación con el estado nutricional y patrones alimenticios del personal de la coordinación de respuestas de

servicios de emergencia de la ciudad de Cuenca, 2023. Tesis.
Disponible en:

<https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/15459>

16. Ras, Jaron MSc; Leach, Lloyd PhD. Relación entre diversos factores de riesgo de enfermedad arterial coronaria en bomberos. Revista de Medicina Ocupacional y Ambiental 63(7):p e433-e439, julio de 2021.
[| DOI: 10.1097/JOM.0000000000002256](https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000002256)
17. Santos AR, et al. Comparative analysis of the health status of military police officers and firefighters: A cross-sectional study in the state of Paraná, Brazil. BMJ Open. 2021 sept;12(9).
[doi:10.1136/bmjopen-2021-049182](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-049182)
18. Perez, G, et al. Observational quantitative study of healthy lifestyles and nutritional estatus in firefighters of the fifth command of Callao, ventanilla 2023. International Journal of Advanced Computer Science and Applications. 2024;15(1).
[doi:10.14569/ijacsa.2024.0150133](https://doi.org/10.14569/ijacsa.2024.0150133)

Anexos



Diagnóstico nutricional y enfermedades crónicas no transmisibles de los Bomberos Voluntarios del Perú UBO Salvadora Chiclayo N°27.

DATOS PERSONALES			
Nombres y Apellidos			
Edad			
Genero			
Grado de instrucción			
Procedencia			
Estado civil			
DATOS ANTROPOMETRICOS			
Peso			
Talla			
IMC			
perímetro abdominal			
Ha sido diagnosticado con alguna enfermedad no transmisible?			
Enfermedad		Si	No
Cáncer			
Diabetes			
Obesidad			
Hipertensión			
Enf. Cardiovasculares			
Enf. Pulmonares			
Enf. Renal			
Síndrome metabólico			
Otros			

N°	ALIMENTOS	Alguna vez consumió estos alimentos?		En un día generalmente cuantas veces consume este alimento	En el último mes CON QUE FRECUENCIA ha consumido estos alimentos?										
		SI	NO		N° VECES/ DÍA	DIARIO	SEMANAL N° veces por día							MENSUAL	NUNCA
							1	2	3	4	5	6	7		
LACTEOS															
1.	LECHE														
2.	YOGURT														
3.	QUESOS														
HUEVOS		SI	NO	N° VECES/ DÍA	DIARIO	SEMANAL N° veces por día							MENSUAL	NUNCA	

[illegible]

[illegible][illegible]

Chiclayo, 01 de Julio del 2023
SOLICITA: PERMISO PARA EVALUAR EL ESTADO NUTRICIONAL
DE LOS MIEMBROS ACTIVOS DE LA UBO-CHICLAYO B-27

Señor

Jorge Fernando Díaz Pasco

1er JEFE UBO CHICLAYO-27

Luzclarita Noemy Ruiz Villanueva, identificada con DNI N° 72933209. Con dirección en la calle Tarapacá N°322, distrito, provincia de Chiclayo y departamento de Lambayeque, teléfono celular 956320840, Bachiller en Nutrición Humana, ante Usted, con el debido respeto me presento y solicito a su despacho aceptar la presente solicitud, con el fin de EVALUAR EL ESTADO NUTRICIONAL de su personal en calidad de activos ya que los mencionados, realizan trabajos extenuantes en situaciones extremas, y por lo consiguiente deberían laborar en un correcto estado físico y nutricional.

Así mismo la relación del personal debe ser mayor a 20 y menor de 30, incluye ambos sexos y la edad, máxima debe ser 65 años.

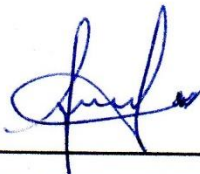
Otro si digo:

Las fechas de la evaluación serian 09 de julio y 16 de julio, en el horario de 9:00 am horas a 12:00 pm horas.

El estudio realizado tiene como fin un proyecto de tesis para la Licenciatura como Nutricionista.

Y para el personal beneficiado el fin será, conocer su estado físico y nutricional, previniendo así enfermedades crónicas no transmisibles (Enfermedades cardiovasculares, respiratorias, cánceres, diabetes, obesidad, hipertensión siendo estas un grupo de enfermedades que no son causadas principalmente por una infección aguda, si no están relacionadas con la genética, hábitos alimenticios, el grupo de edad, el nivel de actividad física, dando como resultado consecuencias para la salud a largo plazo).

Atentamente.



LUZCLARITA NOEMY RUIZ VILLANUEVA.

U.A. DPTAL. LAMBAYEQUE DEL C.A.
Benemérita Compañía de Bomberos
"Salvadora Chiclayo" N° 27
RECEPCIONADO
En la Fecha: 03/07/23 Hora: 21.30
Folio: 1