



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD
EN EFECTIVOS DEL CUERPO GENERAL DE BOMBEROS
VOLUNTARIOS DEL PERÚ PERTENECIENTES A LA IV
COMANDANCIA DEPARTAMENTAL LIMA CENTRO, 2021**

TESIS

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

AUTOR

ANICAMA ORCÓN, RICHARD NILTON

(ORCID: 0000-0001-9164-3260)

ASESOR

ESPINOZA ROJAS, RUBEN

(ORCID: 0000-0002-1459-3711)

Lima, Perú

2023

Metadatos Complementarios

Datos de autor

Autor: Anicama Orcón, Richard Nilton

Tipo de documento de identidad: Documento Nacional de Identidad

Número de documento de identidad: 46823100

Datos de asesor

Asesor: Mg. Espinoza Rojas, Ruben

Tipo de documento de identidad: Documento Nacional de Identidad

Número de documento de identidad: 10882248

Datos del jurado

Presidente: Mc. Rafael Iván Hernández Patiño

DNI: 09391157

ORCID: 0000-0002-5654-1194

Miembro: Mg. Dante Manuel Quiñones Laveriano

DNI: 46174499

ORCID: 0000-0002-1129-1427

Miembro: Mg. Patricia Rosalía Segura Nuñez

DNI: 25836725

ORCID: 0000-0003-2873-3065

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.27

Código del Programa: 912016

DEDICATORIA

*Dedico con todo mi corazón esta tesis a mis padres,
Gloria y Ricardo
Que, sin el apoyo incondicional de ellos, no lo hubiera logrado.
Muchos de mis logros se los debo a ustedes.*

AGRADECIMIENTOS

A mi hermana Gloria pues ella fue el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional y un modelo a seguir.

A mi abuelo Avelino, que lo llevo siempre presente en cada logro de mi vida.

Al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, a la IV comandancia Departamental Lima Centro, para que esta investigación sea posible.

A mis amigos; Carla, Piera, Alicia y Bryan, que sin ellos la vida universitaria no hubiera sido sencilla.

A mi asesor Mg Espinoza Rojas Ruben y al Dr Jhony De la Cruz Vargas, por su valioso tiempo y apoyo hasta la finalización de este trabajo de investigación.

RESUMEN

Introducción: De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la obesidad es una enfermedad crónica, caracterizado por el aumento de la grasa corporal asociada a mayor riesgo para la salud, tanto física como mentalmente. En el 2008, 1.5 millones de adultos tenían exceso de peso y de este grupo, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres eran obesos, por lo cual la OMS ha declarado a la obesidad y sobrepeso con el carácter de epidemia mundial. En el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú se ha detectado un gran aumento de casos en los bomberos de diferentes compañías que presentan sobrepeso y obesidad, incluso llegando a ser un impedimento para las atenciones y/o otras labores que demande la condición de voluntario.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú pertenecientes a la IV Comandancia Departamental Lima Centro, 2021.

Métodos: Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, observacional, retrospectivo, analítico, transversal, utilizando información recopilada mediante las encuestas a realizar en las diferentes compañías que pertenecen a la IV Comandancia Departamental Lima Centro y para su respectivo análisis, se empleó la base de datos descargado en el programa SPSS versión 26.0 con el cual se procesó el análisis estadístico.

Resultados: Se obtuvo que según los niveles de IMC de los bomberos de la IV Comandancia Departamental ubicada en Lima, la edad entre 26 y 40 años ($p=0.024$), sexo masculino ($p=0.000$), estado civil soltero ($p=0.000$), nivel educativo superior ($p=0.000$), grado de bombero seccionario ($p=0.000$), horas que está en la compañía ($p=0.000$), consumo de alcohol ($p=0.018$) y consumo de frutas y verduras ($p=0.036$) son factores de riesgo que están relacionados a sobrepeso y obesidad; caso contrario el lugar de compañía ($p=0.119$), estado activo de bombero ($p=0.257$), tiempo de actividad física ($p=0.051$) y consumo de comida chatarra ($p=0.532$), no presentaron factores de riesgo para sobrepeso y obesidad.

Conclusiones: Se concluyó que los factores de riesgo están asociados al sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú pertenecientes a la IV Comandancia Departamental, excepto, el lugar de compañía, el estado de bombero y el tiempo de actividad física.

Palabras clave (DeCS): factores, sobrepeso, obesidad, bomberos.

ABSTRACT

Introduction: According to the World Health Organization (WHO), obesity is a chronic disease, characterized by increased body fat associated with increased health risk, both physically and mentally. In 2008, 1.5 million adults were overweight and of this group, more than 200 million men and nearly 300 million women were obese, for which reason the WHO has declared obesity and overweight as an epidemic world. In the General Corps of Volunteer Firefighters of Peru, a large increase in cases has been detected in firefighters from different companies who are overweight and obese, even becoming an impediment to care and/or other tasks that volunteer status demands.

Objective: To determine the risk factors associated with overweight and obesity in members of the general volunteer fire department of Peru belonging to the IV Departmental Command of Lima Centro, 2021.

Methods: A quantitative, observational, retrospective, analytical, cross-sectional, retrospective study was carried out using information collected through surveys in the different companies that belong to the IV Departmental Command of Lima Centro and for their respective analysis, the database downloaded in the SPSS version 26.0 program was used to process the statistical analysis.

Results: It was obtained that according to the BMI levels of the firefighters of the IV Departmental Command located in Lima, the age between 26 and 40 years ($p=0.024$), male sex ($p=0.000$), single marital status ($p=0.000$), higher educational level ($p=0.000$), sectional firefighter degree ($p=0.000$), hours spent in the company ($p=0.000$), physical activity time ($p=0.051$) and alcohol consumption ($p=0.018$) alcohol consumption ($p=0.018$) and fruit and vegetable consumption ($p=0.036$) are risk factors that are related to overweight and obesity; Otherwise, the company place ($p=0.119$), active firefighter status ($p=0.257$), physical activity time ($p=0.051$) and junk food consumption ($p=0.532$), did not present risk factors for overweight and obesity.

Conclusions: It was concluded that the risk factors are associated with overweight and obesity in members of the general corps of volunteer firefighters of Peru belonging to the IV Departmental Command, except for the place of company, the firefighter status and the time of physical activity.

Keywords (MESH): factors, overweight, obesity, firefighters.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Descripción de la realidad problemática	13
1.2 Formulación del problema	14
1.3 Línea de investigación	14
1.4 Objetivos	14
1.4.1 Objetivo General	14
1.4.2 Objetivos Específicos	15
1.5 Justificación del estudio	15
1.6 Delimitación	16
1.7 Viabilidad	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación	18
2.1.1 Antecedentes Internacionales	18
2.1.2 Antecedentes Nacionales	20
2.2 Bases teóricas	21
2.3 Definición de Conceptos Operacionales	22
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1 Hipótesis de investigación	24
3.1.1 Hipótesis General	24
3.1.2 Hipótesis Específicas	24
3.2 Variables de la investigación	25
CAPITULO IV: METODOLOGÍA	
4.1 Tipo y Diseño de investigación	26
4.2 Población	26
4.3 Muestra	26

4.3.1 Tamaño muestral	26
4.3.2 Criterios de selección de la muestra	28
4.3.2.1 Criterios de inclusión	28
4.3.2.2 Criterios de exclusión	28
4.4 Operacionalización de variables	29
4.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos	29
4.6 Procesamiento y plan de análisis de datos	29
4.7 Aspectos éticos	30

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Resultados	31
5.2 Discusión de resultados	39

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones	43
6.2 Recomendaciones	43

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS

ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS

ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO
POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA

ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS
POR EL COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE MEDICINA
“MANUEL HUAMÁN GUERRERO” DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

ANEXO 5: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS
POR LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS SAN JUAN DE LURIGANCHO N°121

ANEXO 6: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

ANEXO 7: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

ANEXO 8: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER

ANEXO 9: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANEXO 10: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ANEXO 11: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS

ANEXO 12: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS
SUBIDA EN EL INICIB-URP

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Distribución de compañías de bomberos y cantidad	28
Tabla 2	Niveles de IMC de los bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro	31
Tabla 3	Niveles de clasificación del IMC de los bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro	32
Tabla 4	Características sociodemográficas y factores asociados al sobrepeso y obesidad de los bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro	33
Tabla 5	Factores de riesgo según los factores sociodemográficos y de sobrepeso y obesidad de los bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro	36

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Diseño muestral	27
Figura 2	Porcentaje de IMC de los bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro	32
Figura 3	Porcentaje de clasificación del IMC de los bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro	33

INTRODUCCIÓN

Actualmente, se presentan casos de sobrepeso y obesidad en el cuerpo de bomberos voluntarios a causa del estado prolongado de letargo, mala alimentación y poca actividad física, especialmente, en la IV Comandancia Departamental Lima Centro. En el Perú, los bomberos llevan a cabo actividades peligrosas, relacionadas con la extinción de incendios, rescates, emergencias vehiculares, etc., por lo que estas representan factores de riesgo que incurren en el estado de salud de los bomberos y, en algunos casos, en su discapacidad laboral.

En tal sentido, el estrés, la ansiedad, los ambientes complicados de trabajo representan los principales indicadores de salud de los bomberos voluntarios, por lo que las condiciones fisiológicas de estos generan desbalance, fatiga y, a su vez, los perjudican psicológicamente. Sin embargo, los bomberos deben estar calificados físicamente para enfrentar situaciones críticas; de ahí que en la presente investigación se analizan los principales factores que influyen en el desempeño regular de los bomberos. Por lo tanto, es necesario considerar la composición corporal y la posibilidad de enfermedades cardiorrespiratorias que inciden negativamente en su salud.

También, es importante indicar que existe cierto vínculo entre el índice de masa corporal y la actividad física que ejerce el bombero durante su labor voluntaria, por lo que se puede incurrir en la discapacidad laboral de este. Por ello, la labor del bombero y su formación no solo se deben limitar a la atención de innumerables emergencias de manera óptima, sino también se debe incluir un entrenamiento físico y psicológico constante, con la finalidad de salvaguardar la salud de los efectivos del cuerpo general de bomberos.

De esta manera, en la presente investigación se busca estimar y describir los factores de riesgo asociados al sobrepeso y a la obesidad para llevar a cabo acciones correctivas y mejorar el estado de salud de los bomberos voluntarios de la IV Comandancia Departamental Lima Centro. En otras palabras, se proponen estrategias positivas en virtud del impulso de la eficiencia laboral y de la salud de los bomberos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Actualmente en el Perú y el mundo la cantidad de personas con sobrepeso y obesidad ha ido creciendo desde 1975 hasta casi triplicar su número. Según la OMS en el 2016, el 39% de adultos tenían sobrepeso y el 13% eran obesas. Debido a la ubicación geográfica y al ingreso económico se está afrontando una doble carga de morbilidad debido a sobrepeso y obesidad (1).

En un estudio realizado en México estableció que la prevalencia del 2000 al 2012 de sobrepeso y obesidad fue 71.3%, siendo mayor en mujeres la obesidad abdominal con 74% (2).

En otro estudio realizado en Guatemala a 150 trabajadores, el 42.7% padeció sobrepeso según su IMC y el 52.7% obesidad según el porcentaje de grasa. También observaron que hubo un alto consumo de alimentos fuera de casa, aumento de apetito ante el estrés y omisión en tiempos de comida (3).

En un estudio de 155 personas el 37.4% presentó sobrepeso y el 27.1% obesidad tipo I, el 14.2% obesidad tipo II, el 5.2% obesidad tipo III; el 40.6% de los pacientes con sobrepeso miraban televisión de 3 a 4 horas diarias (4).

Existen varios estudios que van acorde a lo expuesto, donde la tendencia de sobrepeso y obesidad va en aumento en la población peruana, debido a varios factores, como sexo, situación económica, antecedentes patológicos, consumo de

alcohol o tabaco, actividad física, bajo consumo de frutas y verduras, etc. (5).

En el CGBVP no fue ajeno este tema que va afectando a gran parte de bomberos que van al servicio y a veces es impedimento tanto física como mentalmente.

Por tal motivo, el objetivo del presente estudio fue determinar los factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú pertenecientes a la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

1.2 Formulación del problema

Debido a que el sobrepeso y obesidad tienen varios factores que conllevan a un problema físico y mental, se busca identificar varios de estos factores, por lo que nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú pertenecientes a la IV Comandancia Departamental Lima Centro?

1.3 Línea de investigación

La presente investigación se encontró dentro de las 11 prioridades nacionales de investigación de salud, principalmente en “Malnutrición y anemia”.

Asimismo, se ubicó dentro de los 16 puntos de la Línea de investigación de la Universidad Ricardo Palma periodo 2021-2025, principalmente en “Malnutrición y anemia”.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar los factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú pertenecientes

a la IV Comandancia Departamental Lima Centro, 2021.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Determinar si la edad es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y obesidad en bomberos.
- Verificar si el sexo es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos.
- Determinar si la educación superior es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos.
- Verificar si el estado civil es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos.
- Señalar si el lugar de residencia es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos.
- Determinar si el grado de bombero es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos.
- Verificar si el consumo de alcohol es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos.
- Determinar si las horas por semana que está en la compañía es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos.
- Determinar si el tiempo de actividad física que realiza es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos.
- Determinar si el consumo de comida chatarra es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos.
- Determinar si el bajo consumo de verduras es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos.

1.5 Justificación del estudio

Al ser el sobrepeso y obesidad un problema de salud pública de morbilidad/mortalidad importante y debido a su alta prevalencia en el país fue necesaria la búsqueda de los factores de riesgo que nos permitieron modificarlos.

Actualmente según la OMS un IMC elevado fue un importante factor de riesgo de

enfermedades no transmisibles, tales como las enfermedades cardiovasculares, diabetes, trastornos del aparato locomotor; lo que conlleva a un gran gasto por parte del estado.

En la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), se informó que el Perú es el tercer país de la región con más casos de sobrepeso y obesidad, solo detrás de México y Chile.

Según cifras del Ministerio de Salud (Minsa), el 53.8% de peruanos de 15 años a más tuvieron un exceso de peso. De todos ellos, el 18.3% es obeso, y en la capital, Lima Metropolitana se concentró casi el 40% de la población con exceso de peso, siendo un total de 4.7 millones de afectados.

El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, no es ajeno a esta realidad, ya que, al ser una actividad voluntaria, cada bombero tiene una vida aparte con diferente carga laboral y familiar, las emergencias diarias son demandantes, los requerimientos calóricos para reponer la pérdida debido a las emergencias deben ser abundantes y a veces se opta por comida procesada que es más rápido y fácil de adquirir; lo que conlleva a un aumento en su IMC, esto cada vez se ve más reflejado día a día.

En la "Estrategia Mundial OMS sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud", se buscó respaldar el consumo de dietas sanas y la actividad física periódica para que se vea una menos incidencia y prevalencia en la población mundial.

1.6 Delimitación

Limites temáticos: Factores de riesgo asociado a sobrepeso y obesidad.

Limites espaciales: Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Limites poblacionales: Bomberos activos con sobrepeso y obesidad.

1.7 Viabilidad

La institución ha autorizado la investigación y se cuenta con el apoyo de las compañías de bomberos.

No hubo límite de idioma del entrevistador con los bomberos.

La encuesta para realizarse fue virtual, por lo que se evitó el contacto debido al contexto actual por el que pasa el país.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Rodríguez-Rodríguez E et al. (6), en su estudio denominado “Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos españoles” en el año 2011, España; determinó que el padecimiento de sobrepeso y obesidad fue alarmante, y que esto conllevó a que más de la mitad pueda padecer enfermedad cardiovascular, la prevalencia de sobrepeso en la población fue del 34.2% y la de obesidad fue del 13.6%, cabe resaltar que, en ambos casos, los varones fueron más afectados.

Sánchez-Castillo C et al. (7), en su estudio denominado “Epidemiología de la obesidad” realizado en el año 2004, mencionaron que en México más del 50% de la población de adultos tuvieron sobrepeso y obesidad; el hecho de tener sobrepeso u obesidad conlleva a un mayor riesgo de mortalidad, así como al desarrollo de múltiples padecimientos como enfermedad coronaria, diabetes tipo 2, cáncer, etc.

Carrasco F et al. (8), en su estudio realizado en Chile en el 2008, “Evaluación de un programa piloto de intervención en adultos con sobrepeso u obesidad, en riesgo de diabetes” determinó que del total de la muestra, 50% presentaba obesidad moderada (IMC entre 30 y 34,9 kg/m²), 25% sobrepeso (IMC entre 25 y 29,9 kg/m²), y 25% obesidad severa (IMC ³35 kg/m²). La circunferencia de

cintura se presentó en rango de obesidad abdominal en 84,2% de los casos. Los niveles de glicemia de ayunas, insulinemia basal y HOMA se encontraban aumentados al ingreso en 57.4%, 53.4% y 65.1% de los sujetos, respectivamente. El colesterol de LDL, colesterol de HDL y triglicéridos plasmáticos se encontraban en niveles de riesgo en 26.3%, 55.9% y 37.9% de los pacientes, respectivamente. Los hombres presentaron niveles de triglicéridos más elevados que las mujeres ($p < 0,001$).

Barquera S et al. (2) realizaron un estudio de Prevalencia de obesidad en adultos mexicanos, donde obtuvo que el 38.8% de la población presentó sobrepeso y el 32.4% obesidad. La prevalencia de obesidad abdominal tuvo mayor porcentaje en mujeres con un 82.8% y hombres un 64.5%. igualmente, esto va en aumento en los últimos 12 años con un índice de 1.3% con un mayor crecimiento en el año 2006 y un 0.3% en el 2016.

Márquez R (9) realizó un estudio denominado Obesidad: Prevalencia y relación con el nivel educativo en España, 2016; donde se encontró que hay relación entre el nivel de educación y el riesgo de padecer obesidad en donde se obtuvo aquellas personas con estudios primarios e inferiores al del superior obtuvieron un alto porcentaje de obesidad. 26.7%.

Trujillo-Hernández B et al. (10) en el estudio denominado Frecuencia y factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en universitarios de Colima, México, 2010. Tipo transversal analítico en 821 estudiantes de la Universidad de Colima en donde se analizó las variables edad, genero, alcoholismo y consumo de tabaco y el uso de medicamentos o sustancias para controlar el peso obtuvo como resultado que la mayor cantidad de obesidad y sobrepeso fue en el sexo masculino con un 14.7% y 27.8% respectivamente mientras que en el sexo femenino el sobrepeso fue de 17% y la obesidad de 5.2%. De igual manera se obtuvo como resultado que tanto el sobrepeso como la obesidad tienen relación con el consumo de tabaco y alcohol con un OR de 2.1 en ambos casos con índice de confianza del 95%

Naguce M et al. (11) en un estudio prospectivo, transversal, descriptivo denominado “Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el personal de salud de la clínica de medicina familiar casa blanca del ISSSTE”, 2015; de tabasco considerando 68 personas que trabajaban en dicho lugar. Se considero IMC y la circunferencia abdominal y se obtuvo como resultado que el 38% de personal presentaba sobrepeso con mayor porcentaje en mujeres en un 43% y el mayor porcentaje de obesidad era en los hombres con un 36% con mayor predominio a los 60 años sin embargo la edad con mayor índice de sobrepeso se presentó entre los 20 y 59 años (36%). Las edades que más afecta el sobrepeso son de los 20 a los 59 años y a los de 60 años y más predomina la obesidad grado I.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Álvarez-Dongo D et al. (12) en su estudio denominado “Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010)” mencionan que el sobrepeso y obesidad fue mayor en los adultos jóvenes (62.3%), los determinantes sociales del exceso de peso según el grupo de edad fueron: no ser pobre, vivir en el área urbana y ser mujer.

Villena J (13) en su estudio denominado “Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú” menciona que la encuesta nacional de hogares del 2006 se obtuvo como resultado que el 8.7% de adultos jóvenes, el 1.98% de adultos y el 10.6% de adultos mayores padecía obesidad. En los cuales los factores asociados a obesidad fueron el sexo femenino; pobreza, y habitar en un área urbana. De igual forma en la Encuesta Nacional de Salud (ENDES) 2014, se obtuvo que la mayor cantidad de población de 15 años a más con exceso de peso se encontraba en Lima con un 35.7% y en el año 2016 se observó que la obesidad y el sobrepeso según IMC se encontraba estable en el Perú.

Pajuelo J (14) en su estudio denominado “El sobrepeso, la obesidad y la obesidad abdominal en la población adulta del Perú” en el 2019; menciona que la prevalencia nacional de sobrepeso fue de 40.5% y de obesidad 19.7%, con un total de 60.2% de población adulta con exceso de peso. El 23,4% de obesos fueron mujeres y 15.7% varones; la obesidad abdominal en mujeres fue 51.2%

y 14.8% en varones. Los departamentos con mayor prevalencia de exceso de peso fueron Tacna (73.8%) e Ica (72.2%). Los departamentos con mayor prevalencia de obesidad abdominal fueron Lima, Ica y Lambayeque, con prevalencias superiores al 40%. Se presentó mayor prevalencia de obesidad y obesidad abdominal en mayores de 40 años, en población que vive en la costa, a menos de 1000 msnm y que reside en áreas urbanas.

Tarqui C et al. (15) en su estudio “Análisis de la tendencia del sobrepeso y obesidad en la población peruana” realizada entre el 2007 y 2014, demostraron que en hombres la tendencia del sobrepeso incrementó, excepto en los niños, en las mujeres incrementó en todos los grupos. En personas en situación de pobreza extrema, la tendencia del sobrepeso incrementó, la tendencia de obesidad en hombres y mujeres incrementó.

Lopez M (16) en su estudio “Factores asociados a obesidad en lima en el año 2017” menciona que de 2778 participantes, el 28.5% padecía obesidad de los cuales el 21.3% sufren obesidad tipo I, 5.3% obesidad tipo II y 1.1% obesidad tipo III. También evidencia que conforme va aumentando la edad, se encuentra un mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad, encontrándose mayor porcentaje en grupos de 45 a 60 años con un 30%.

Cruz R et al. (17) en su estudio; descriptivo observacional y transversal con 160 participantes entre 21 y 69 años. De los cuales de obtuvo su IMC encontrando que el 51.25% padecía sobre peso y el 26.5% presentó Obesidad. De los participantes que presentaron obesidad el 75% tenía Obesidad tipo I, el 22.73% Obesidad tipo II y 2.27% Obesidad tipo III. En cuanto al sexo se encontró que la mayor cantidad de Obesidad fueron en los hombres con 28.46 % y mientras que en las mujeres fue 27.03%

2.2 Bases teóricas

A) Índice de Masa Corporal

El índice de masa corporal (IMC) es un método utilizado para estimar la cantidad de grasa

corporal que tiene una persona, y determinar por tanto si el peso está dentro del rango normal o, por el contrario, se tiene sobrepeso o delgadez. Para ello, se pone en relación la estatura y el peso actual del individuo. Esta fórmula matemática fue ideada por el estadístico belga Adolphe Quetelet, por lo que también se conoce como índice de Quetelet o *Body Mass Index* (BMI).

El IMC es una fórmula que se calcula dividiendo el peso, expresado siempre en Kg, entre la altura, siempre en metros al cuadrado. Para la mayoría de los adultos, un IMC ideal está en el rango de 18.5 a 24.9; de 25 a 29.9 presentan sobrepeso y de 30 a más presentan obesidad (18).

B) Sobrepeso o pre-obesidad

Se considera que pertenecen a esta categoría todas aquellas personas con IMC entre 25 y 29.9kg/m². Son personas en riesgo de desarrollar obesidad. Se consideran en fase estática cuando se mantienen en un peso estable con un balance energético neutro. Por el contrario, se considera que están en una fase dinámica de aumento de peso, cuando se está incrementando el peso corporal producto de un balance energético positivo, es decir, la ingesta calórica es superior al gasto energético (18).

C) Obesidad

La clasificación internacional de obesidad para un adulto es la propuesta por la OMS según el IMC. Sin embargo, según la definición de obesidad, las personas obesas son aquellas que tienen un exceso de grasa corporal. Además, se considera que un hombre adulto de peso normal presenta un contenido de grasa en un rango del 15 al 20% del peso corporal total, y las mujeres entre el 25 y 30% del peso corporal total (18).

2.3 Definición de Conceptos Operacionales

- **Sobrepeso:** Es el peso para estatura con más de dos desviaciones típicas por encima de la media establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS.
- **Obesidad:** Es el peso para la estatura con más de tres desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento de la OMS.

- **Factores:** Comprende cualquier característica, exposición o rasgo perteneciente a un individuo, la cual aumenta la probabilidad de padecer alguna enfermedad o lesión.
- **Bombero:** Es la persona voluntaria que se dedica a extinguir incendios y rescatar personas en dicho caso y otros tipos de siniestros, así como intervenir en la prevención de estos eventuales sucesos.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis de investigación

3.1.1 Hipótesis General

Los factores de riesgo están asociados a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú pertenecientes a la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

3.1.2 Hipótesis Específicas

- La edad está asociados a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.
- El sexo está asociado a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.
- El IMC está asociado a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.
- El grado de instrucción está asociados a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.
- El estado civil está asociados a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.
- El lugar de residencia está asociado a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.
- El grado de bombero está asociado a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.

- El consumo de alcohol está asociado a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.
- Las horas por semana que está en la compañía está asociado a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.
- El tiempo de actividad física está asociado a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.
- El consumo de comida chatarra está asociado a sobrepeso y/o obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.
- El bajo consumo de verduras está asociado a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.

3.2 Variables de la investigación

Variables Dependientes:

- Sobrepeso
- Obesidad

Variables Independientes:

- Edad
- Sexo
- Nivel de educación superior
- Estado civil
- Lugar de compañía
- Talla
- Peso
- Estado del bombero
- Grado del bombero
- Consumo de alcohol
- Tiempo de actividad física
- Horas por semana que cubre servicio
- Consumo de comida chatarra
- Consumo de verduras

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1 Tipo y Diseño de investigación

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, observacional, retrospectivo, analítico, transversal. Se utilizó información recolectada mediante *Google Forms*.

- Cuantitativo: porque uso métodos estadísticos para analizar las variables.
- Observacional: porque no se interviene en las variables.
- Retrospectivo: porque empleó datos que ya fueron registrados.
- Analítico: porque se buscó asociaciones significativas entre variables.
- Transversal: porque se estudiaron las variables en un solo tiempo.

4.2 Población

La población de estudio está constituida por 1500 bomberos activos de las compañías de bomberos voluntarios del Perú que pertenecen a la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

4.3 Muestra

4.3.1 Tamaño muestral

La muestra fue un subconjunto representativo de todos los bomberos activos que pertenecen a la IV Comandancia Departamental Lima Centro que presenten sobrepeso y/o obesidad.

Así, para el cálculo del tamaño muestral se empleó la calculadora de muestra proporcionada por la Universidad Ricardo Palma, donde se hizo el cálculo en relación con el diseño de estudio transversal analítico para la estimación de la proporción poblacional. Por ello, se consideró un nivel de confianza (1- α) de 95%, con un error de estimación del 5%.

Diseño Transversal Analítico	
FRECUENCIA CON EL FACTOR	0.17
FRECUENCIA SIN EL FACTOR	0.28
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADÍSTICO	0.80
TAMAÑO DE MUESTRA SIN CORRECCIÓN	226
TAMAÑO DE MUESTRA CON CORRECCIÓN DE YATES	244
TAMAÑO MUESTRA EXPUESTOS	244
TAMAÑO DE MUESTRA NO EXPUESTOS	244
TAMAÑO MUESTRA TOTAL	488

Fuente: Camacho-Sandoval J., "Tamaño de Muestra en Estudios Clínicos", Acta Médica Costarricense (AMC), Vol. 50 (1), 2008

Figura 1

Diseño muestral

* Muestra sacada por Epididad

El tamaño final de la muestra fue de 488 bomberos activos de las compañías de bomberos voluntarios del Perú que pertenecen a la IV Comandancia Departamental Lima.

Además, en la presente investigación se realizó un tipo de muestreo probabilístico aleatorio simple, en el cual cada elemento tuvo las mismas probabilidades de conformar una muestra al azar.

Asimismo, la población fue estratificada por cada compañía, es decir se tuvo 19 compañías (Estrat) de cada una de las compañías, se obtuvo un tamaño de

muestra, esto con la finalidad de mejorar la representatividad.

Tabla 1

Distribución de compañías de bomberos y cantidad

Compañía	Población	Muestra	Porcentaje
Roma N°2	155	50	10.3%
France N°3	127	41	8.46%
Lima N°4	136	44	9.07%
Victoria N°8	99	32	6.6%
Salvadora Lima N°10	86	28	5.73%
Cosmopolita N° 11	84	27	5.6%
Internacional N°14	69	22	4.6%
Rímac N°21	73	24	4.87%
Chosica N°32	58	19	3.87%
Magdalena N°36	67	22	4.46%
San Miguel N°83	58	19	3.87%
Chaclacayo N°115	46	15	3.07%
San Juan de Lurigancho N°121	48	16	3.2%
Salamanca N°127	76	25	5.07%
Santa Anita N°138	68	22	4.54%
Ate N° 169	62	20	4.13%
El Agustino N°176	63	20	4.2%
Jesús María N°202	68	22	4.54%
Santa María de Huachipa N°236	57	19	3.8%
Total	1500	488	100%

4.3.2 Criterios de selección de la muestra

4.3.2.1 Criterios de inclusión

- Bomberos activos que pertenecen a la IV Comandancia Departamental Lima Centro.
- Bomberos activos que presenten normopeso, sobrepeso y obesidad.
- Bomberos activos que completaron adecuadamente el formulario.

4.3.2.2 Criterios de exclusión

- Bomberos en situación de retiro.
- Bomberos que no pertenezcan a la IV Comandancia Departamental Lima Centro.
- Bomberos que no completaron el formulario.
- Bomberos que no presentan sobrepeso y obesidad.

4.4 Operacionalización de variables

El cuadro de la operacionalización de variables se encuentra disponible en el Anexo 10 de la presente investigación.

4.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos

La técnica fue la encuesta que se realizó en *Google Forms* que integraron la muestra de interés. Para ello, se solicitaron previamente los permisos respectivos a la IV Comandancia Departamental Lima y se cargaron en el instrumento que fue el cuestionario que tuvo las variables indirectas a estudiar. Así, la información fue obtenida mediante la recolección de datos que se tabuló en una tabla realizada en Microsoft Excel © 2016, a fin de realizar el análisis posterior.

4.6 Procesamiento y plan de análisis de datos

El análisis estadístico se realizó con el programa estadístico SPSS. Las variables cualitativas se analizaron en tablas de frecuencias y contingencia. Además, para evaluar la asociación entre variables cualitativas o categóricas, se utilizó el estadístico Chi cuadrado de independencia. También, como medida para la evaluación de los factores de riesgo se utilizaron los riesgos de prevalencia (RP) y con su respectivo intervalo de confianza. A ello se tabuló el análisis inferencial que se utilizó dentro de un nivel de confianza de 95%, una significancia estadística de $p < 0,05$. Así, finalmente, se calcularon los RP ajustados a través de un modelo de regresión logística binaria.

4.7 Aspectos éticos

El presente trabajo cumplió con todos los criterios éticos de la declaración de Helsinki, manteniendo el respeto y total confidencialidad de las personas incluidas en la investigación, el proyecto se encuentra aprobado por el Comité de ética en investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma. Se solicitó el permiso respectivo a las autoridades antes de la recolección de los datos, los cuales fueron obtenidos como se muestra en la ficha de recolección de datos en Anexo 10; además el permiso obtenido por parte de la compañía de bomberos, como se muestra en el Anexo 4. Además, los datos consignados de las encuestas de los efectivos fueron manejados de manera confidencial y anónima sin perjudicar de alguna forma a los participantes del estudio.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Resultados

A continuación se presentaron los resultados hallados después de la tabulación de datos y del procesamiento estadístico según el software aplicado para la investigación.

Tabla 2

Niveles de IMC de los bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Normopeso	244	50,0
	Sobrepeso	100	20,5
	Obesidad	144	29,5
	Total	488	100,0

De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla 2 y corroborados en el Figura 2, se visualizó que según niveles de IMC de los bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro, quienes presentaron normopeso representaron el 50% (244 bomberos), aquellos con sobrepeso fueron un 20.5% (100 bomberos) y aquellos que tuvieron obesidad fueron un 29.5% (144 bomberos), por lo que este padecimiento fue regular entre ambos grupos de personas; debido a que en ambos casos, el sobrepeso y la obesidad está alrededor del 20% del personal de la compañía de bomberos.

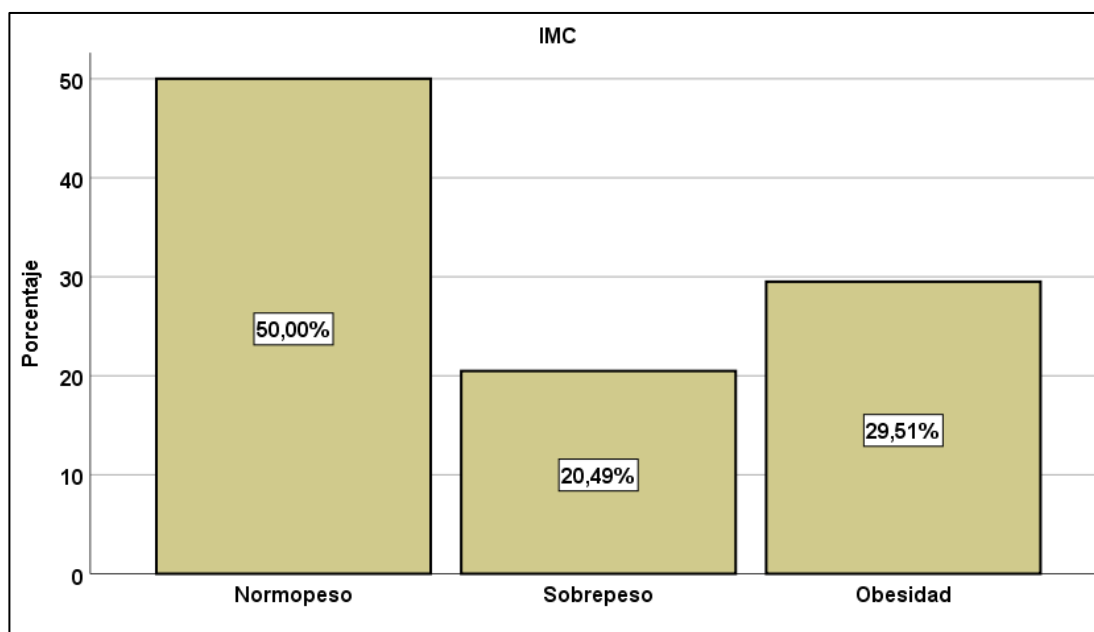


Figura 2

Porcentaje de IMC de los bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro

Tabla 3

Niveles de clasificación del IMC de los bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Normopeso	244	50,0
	Sobrepeso	100	20,5
	Obesidad tipo I	131	26,8
	Obesidad tipo II	7	1,4
	Obesidad tipo III	6	1,2
	Total	488	100,0

Según los resultados de la Tabla 3 y el Figura 3, se evidenció que los niveles de clasificación del IMC de los bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro se presentaron con normopeso el 50% (244 bomberos), con sobrepeso el 20.5% (100 bomberos); con obesidad tipo I, 26.8% (131 bomberos); con obesidad tipo II, 1.4% (7 bomberos); y con obesidad tipo III, 1.2% (6 bomberos). Por ello, se señaló que si bien existió un nivel de bomberos dentro de la obesidad tipo II y tipo III, el valor mayoritario fueron aquellos bomberos con obesidad tipo I, seguido del sobrepeso.

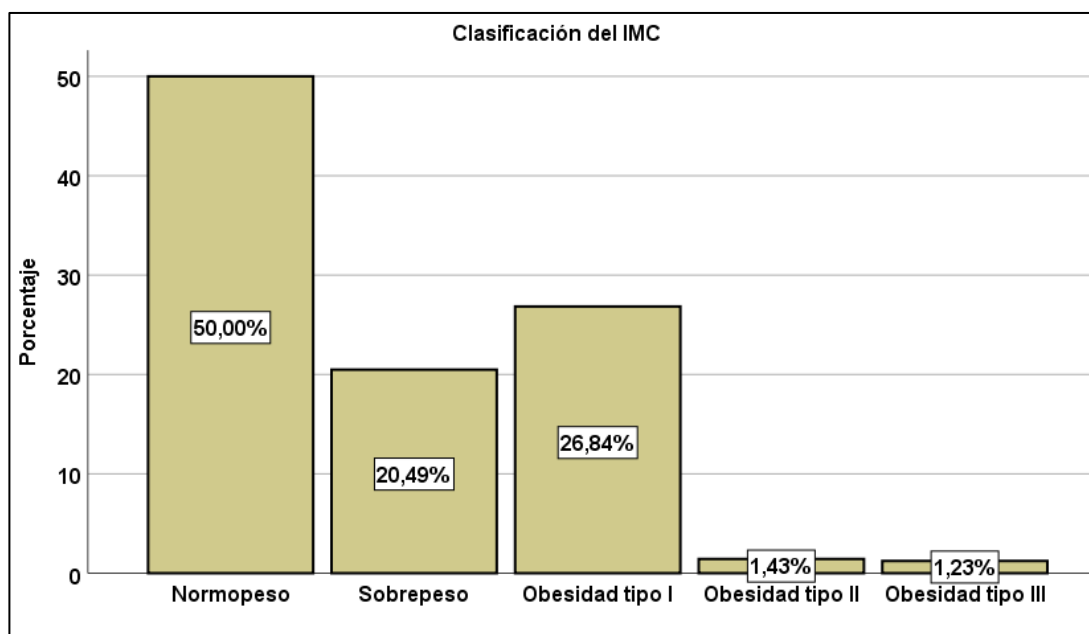


Figura 3

Porcentaje de clasificación del IMC de los bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima

Tabla 4

Características sociodemográficas y factores asociados al sobrepeso y obesidad de los bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro

Factores de riesgo	IMC						p-valor
	Normopeso		Sobrepeso		Obesidad		
	Abs	%	Abs	%	Abs	%	
Edad							
18-25 años	69	61.1%	16	14.2%	28	24.8%	0.024
26-40 años	98	48.8%	49	24.4%	54	26.9%	
41-65 años	77	44.3%	35	20.1%	62	35.6%	
Sexo							
Femenino	119	72.1%	19	11.5%	27	16.4%	0.000
Masculino	125	38.7%	81	25.1%	117	36.2%	
Estado civil							
Soltero	160	53.3%	63	21.0%	77	25.7%	0.000
Casado	77	46.7%	37	22.4%	51	30.9%	
Separado	0	0.0%	0	0.0%	10	100.0%	
Divorciado	7	53.8%	0	0.0%	6	46.2%	

Nivel educativo							
Superior	216	48.3%	88	19.7%	143	32.0%	0.000
No superior	28	68.3%	12	29.3%	1	2.4%	
Lugar de compañía							
Roma N°1	19	38.0%	15	30.0%	16	32.0%	0.119
France N°3	19	46.3%	10	24.4%	12	29.3%	
Lima N°4	20	45.5%	13	29.5%	11	25.0%	
La Victoria N°8	14	43.8%	4	12.5%	14	43.8%	
Salvadora Lima N°10	14	50.0%	8	28.6%	6	21.4%	
Cosmopolita N°11	12	44.4%	8	29.6%	7	25.9%	
Internacional N°14	11	50.0%	1	4.5%	10	45.5%	
Rímac N°28	11	45.8%	9	37.5%	4	16.7%	
Chosica N°32	11	57.9%	2	10.5%	6	31.6%	
Magdalena N°36	9	40.9%	2	9.1%	11	50.0%	
San Miguel N°83	11	57.9%	3	15.8%	5	26.3%	
Chaclacayo N°115	9	60.0%	3	20.0%	3	20.0%	
San Juan de	8	50.0%	2	12.5%	6	37.5%	
Lurigancho N°121							
Salamanca N°127	12	48.0%	2	8.0%	11	44.0%	
Santa Anita N°183	13	59.1%	4	18.2%	5	22.7%	
Ate N°169	10	50.0%	6	30.0%	4	20.0%	
El Agustino N°176	13	65.0%	4	20.0%	3	15.0%	
Jesús María N°202	13	59.1%	4	18.2%	5	22.7%	
Santa María de	15	75.0%	0	0.0%	5	25.0%	
Huachipa N°236							
Estado de bombero							
Activo	233	49.5%	96	20.4%	142	30.1%	0.257
Retiro	11	64.7%	4	23.5%	2	11.8%	
Grado de bombero							
Seccionario	157	64.1%	32	13.1%	56	22.9%	0.000
Subteniente	20	35.7%	10	17.9%	26	46.4%	
Teniente	11	32.4%	14	41.2%	9	26.5%	
Capitán	29	49.2%	21	35.6%	9	15.3%	
Teniente brigadier	7	33.3%	8	38.1%	6	28.6%	
Brigadier	20	27.4%	15	20.5%	38	52.1%	
Horas por semana que está en la compañía							
0-6 horas	53	56.4%	22	23.4%	19	20.2%	0.000

7 a 12 horas	99	53.8%	34	18.5%	51	27.7%	
13 a 18 horas	41	83.7%	8	16.3%	0	0.0%	
19 a 24 horas	27	38.0%	13	18.3%	31	43.7%	
Más de 24 horas	24	26.7%	23	25.6%	43	47.8%	
Tiempo de actividad física							
Ninguno o inactivo	18	41.9%	5	11.6%	20	46.5%	
45-60 min/sem	43	51.8%	13	15.7%	27	32.5%	0.051
>60 min/sem	183	50.6%	82	22.7%	97	26.8%	
Consumo de alcohol							
Sí	184	53.6%	70	20.4%	89	25.9%	0.018
No	60	41.4%	30	20.7%	55	37.9%	
Consumo de comida chatarra							
Sí	181	50.1%	70	19.4%	110	30.5%	0.532
No	63	49.6%	30	23.6%	34	26.8%	
Consumo de verduras							
Sí	193	48.3%	79	19.8%	128	32.0%	0.036
No	51	58.0%	21	23.9%	16	18.2%	

Al respecto de las características sociodemográficas y factores asociados que se presentaron en la Tabla 4 de acuerdo con los bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro se observa que la edad que destacó en el sobrepeso fue dentro del intervalo entre 26-40 años (24.4%) pero con distinto intervalo de edad con la obesidad (35.6%) que en ese caso fue entre los 41-65 años. Respecto del sexo el masculino fue mayor en sobrepeso (25.1%), así como en la obesidad (36.2%); según el estado civil de los bomberos, el 22.4% fue casado y presentó sobrepeso; en cambio, los separados presentaron obesidad (100%); de acuerdo con el nivel educativo, la mayoría en no fue superior (29.3%) tiene sobrepeso y los que tienen educación superior represento un 32%.

Además, según el lugar de compañía, aquellos ubicados en Rimac N°21 presentaron mayores niveles de sobrepeso (37.5%), pero en Magdalena N°36 destacó la obesidad (50%). También se agregó a esta situación el estado activo de bombero que fue en su mayoría con sobrepeso (20.4%) y con obesidad (30.1%); asimismo, el grado de bombero que en su mayoría fueron los teniente con sobrepeso (41.2%) y con obesidad fue el brigadier (52.1%) quienes padecen la enfermedad. Así también se consideraron las horas por semana que estuvieron los bomberos en la compañía,

siendo aquellos que estuvieron más de 24 horas quienes padecieron de sobrepeso (25.6%) y obesidad (47.8%) y según el tiempo de actividad física aquellos que realizaron tiempos mayores a los 60 minutos por semana sufrieron de sobrepeso (22.7%), pero quienes están inactivos sufrieron de obesidad (46.5%).

Respecto del consumo de alcohol aquellos bomberos que consumen presentaron sobrepeso (20.7%) y obesidad (37.9%); se adicionó el consumo de comida chatarra que provocó también sobrepeso (23.6%) y obesidad (32%) y aunque el consumo de verduras también fue mayoritario, esto no impidió presentar entre los bomberos sobrepeso (23.9%) y obesidad (32%).

Tabla 5

Factores de riesgo según los factores sociodemográficos y de sobrepeso y obesidad de los bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro

Factores de riesgo	Razón de prevalencia (crudo)	p	Intervalo de confianza		Razón de prevalencia (Ajustado)	p	Intervalo de confianza	
			LI	LS			LI	LS
Edad								
18-25 años	Referencia							
26-40 años	0.855	0.01	0.760	0.963	1.069	0.33	0.934	1.224
41-65 años	0.931	0.13	0.846	1.023	0.864	0.00	0.781	0.957
Sexo								
Femenino	Referencia							
Masculino	1.369	0.00	1.247	1.503	1.312	0.00	1.201	1.435
Estado civil								
Soltero	Referencia							
Casado	0.896	0.45	0.672	1.194	1.331	0.03	1.020	1.738
Separado	0.958	0.77	0.716	1.281	1.285	0.05	0.995	1.659
Divorciado	1.560	0.00	1.177	2.068	2.664	0.00	1.928	3.681
Nivel educativo								
Superior	Referencia							
No superior	0.730	0.00	0.643	0.830	0.755	0.00	0.660	0.864
Lugar de compañía								
Roma N°1	1.293	0.07	0.978	1.711	1.212	0.10	0.960	1.531

France N°3	1.220	0.18	0.912	1.631	1.012	0.92	0.796	1.286
Lima N°4	1.197	0.21	0.899	1.594	1.040	0.75	0.814	1.328
La Victoria N°8	1.333	0.06	0.987	1.801	1.187	0.16	0.929	1.517
Salvadora Lima N°10	1.143	0.39	0.842	1.552	1.044	0.74	0.806	1.354
Cosmopolita N°11	1.210	0.22	0.892	1.641	0.947	0.66	0.741	1.211
Internacional N°14	1.303	0.11	0.939	1.809	1.287	0.06	0.989	1.673
Rímac N°28	1.139	0.40	0.839	1.547	1.003	0.98	0.781	1.289
Chosica N°32	1.158	0.40	0.820	1.636	0.913	0.49	0.702	1.187
Magdalena N°36	1.394	0.04	1.016	1.912	1.295	0.04	1.009	1.663
San Miguel N°83	1.123	0.50	0.798	1.581	1.050	0.74	0.786	1.401
Chaclacayo N°115	1.067	0.72	0.746	1.526	0.875	0.36	0.657	1.165
San Juan de Lurigancho N°121	1.250	0.21	0.881	1.774	0.962	0.78	0.728	1.273
Salamanca N°127	1.307	0.09	0.951	1.795	1.280	0.06	0.988	1.658
Santa Anita N°183	1.091	0.60	0.784	1.517	0.967	0.81	0.738	1.269
Ate N°169	1.133	0.44	0.820	1.566	0.843	0.22	0.638	1.114
El Agustino N°176	1.000	1.00	0.717	1.395	0.834	0.17	0.642	1.083
Jesús María N°202	1.091	0.60	0.784	1.517	0.906	0.45	0.699	1.174
Santa María de Huachipa N°236								
Estado de bombero								
Activo	0.814	0.07	0.647	1.024	0.906	0.20	0.779	1.054
Retiro								

Grado de bombero								
Seccionario	Referencia							
Subteniente	0.707	0.00	0.633	0.789	0.642	0.00	0.574	0.718
Teniente	0.938	0.37	0.814	1.081	0.971	0.71	0.831	1.135
Capitán	0.864	0.71	0.737	1.013	0.873	0.07	0.753	1.012
Teniente brigadier	0.739	0.00	0.642	0.852	0.734	0.00	0.633	0.850
Brigadier	0.869	0.15	0.717	1.054	0.980	0.87	0.767	1.252
Horas por semana que está en la compañía								
0-6 horas	Referencia							
7 a 12 horas	0.741	0.00	0.653	0.840	0.754	0.00	0.678	0.840
13 a 18 horas	0.787	0.00	0.707	0.875	0.726	0.00	0.649	0.812
19 a 24 horas	0.526	0.00	0.467	0.592	0.530	0.00	0.454	0.620
Más de 24 horas	0.930	0.26	0.818	1.058	0.905	0.15	0.789	1.038
Tiempo de actividad física								
Ninguno o inactivo	1.161	0.45	1.004	1.343	0.999	0.98	0.892	1.118
45-60 min/sem	1.025	0.67	0.911	1.154	0.944	0.29	0.849	1.050
>60 min/sem	Referencia							
Consumo de alcohol								
Sí	1.141	0.00	1.042	1.248	1.019	0.70	0.927	1.119
No	Referencia							
Consumo de comida chatarra								
Sí	0.982	0.72	0.892	1.082	0.840	0.00	0.765	0.923
No	Referencia							
Consumo de verduras								
Sí	Referencia							
No	0.872	0.01	0.780	0.975	0.668	0.00	0.593	0.753

En la Tabla 5 al considerar los factores de riesgo según los factores sociodemográficos y de sobrepeso y obesidad entre los bomberos de la IV Comandancia Departamental ubicada en la ciudad de Lima se observó que los

factores de riesgo que aumentan la prevalencia del sobrepeso y de la obesidad fue el sexo masculino con un RP de 1.36; el estado civil de divorciado con un RP de 1.56; el lugar de la compañía que oscilo entre 1.00 y 1.33; el tiempo de actividad física expresado en ninguno o inactivo con un RP de 1.16 y de 45 a 60 minutos semanales con un RP de 1.02 y el consumo de alcohol con un RP de 1.14.

5.2 Discusión de resultados

Respecto de los niveles de IMC de los bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro, quienes presentaron normopeso representaron el 50%, aquellos con sobrepeso fueron un 20.5% y aquellos que tuvieron obesidad fueron un 29.5%. Asimismo, se hallaron bomberos con obesidad tipo I, 26.8%; con obesidad tipo II, 1.4%; y con obesidad tipo III, 1.2%. Se coincidió con la investigación que realizó Lopez M (16) donde halló que el 28.5% padeció obesidad de los cuales el 21.3% sufrieron obesidad tipo I, 5.3% obesidad tipo II y 1.1% obesidad tipo III. Además, el estudio que realizaron Cruz R et al. (17) encontraron que más del 50%; en este caso el 51.25% padeció sobrepeso y el 26.5% presentó obesidad. Asimismo, presentaron obesidad tipo I (75%); obesidad tipo II (22.73%) y obesidad tipo III (2.27%).

Asimismo, entre los resultados se determinó que los factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú pertenecientes a la IV Comandancia Departamental Lima Centro durante el año 2021; como el lugar de la compañía ($p=0.119$), el estado del bombero ($p=0.257$), el tiempo de actividad física ($p=0.051$) y el consumo de comida chatarra ($p=0.532$) no estuvieron asociados con estos factores de salud. Así, se coincidió con la investigación que realizaron Rodríguez-Rodríguez E et al. (6), donde determinaron que el padecimiento de sobrepeso y obesidad fue alarmante, donde la prevalencia de sobrepeso en la población fue del 34.2% y la de obesidad fue del 13.6%, siendo los varones quienes fueron más afectados.

Coincidiendo también con los resultados de este estudio, donde se determinó que el sexo fue un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos ($p=0.000$). También el sexo el masculino fue mayor en la obesidad (36.2%). Asimismo, el estudio que realizaron Sánchez-Castillo C et al. (7) corroboró que más

del 50% de la población de adultos tuvieron sobrepeso y obesidad; considerado como un mayor riesgo de mortalidad. Además, los datos de Barquera S et al. (2) tuvo mayor porcentaje en mujeres (82.8%). Se sumó la investigación de Trujillo-Hernández B et al. (10) quienes señalaron que el sexo masculino fue mayoría (27.8%) en obesidad.

Asimismo, se determinó que la edad fue un factor de riesgo asociado a sobrepeso y obesidad en bomberos ($p=0.024$). Además, en sobrepeso destacó en el intervalo entre 26-40 años (24.4%) y en el intervalo de 41-65 años la obesidad destacó con (35.6%). Así, se coincidió con la investigación de Álvarez-Dongo D et al. (12) quien halló un exceso de peso en la población, donde mencionaron que el sobrepeso y obesidad fue mayor en los adultos jóvenes (62.3%). Sin embargo, la investigación de Naguce M et al. (11) no coincidió con estos datos, puesto que en su estudio predominaron los 60 años quienes fueron aquellos con mayor índice de sobrepeso (36%), pero coincidiendo con la obesidad.

Por otro lado, se determinó que el nivel educativo fue un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos ($p=0.000$). Asimismo, el nivel educativo superior de los bomberos el 32% tuvo obesidad frente a un 2.4% del no superior. Así, se coincidió con la investigación de Márquez R (9) quien encontró que existió relación entre el nivel de educación y el riesgo de padecer obesidad; sin embargo, fueron los estudios primarios e inferiores aquellos que presentaron un alto porcentaje de obesidad (26.7%).

Además, se agregó el estudio de Villena J (13) quien obtuvo como resultado que el 8.7% de adultos jóvenes, el 1.98% de adultos y el 10.6% de adultos mayores sufrió de obesidad, siendo los factores asociados a obesidad el sexo; la pobreza, y el habitar en un área urbana, en el presente estudio se determinó que el lugar de compañía no fue un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos ($p=0.119$). Se agregó que, en este caso, el estado de bombero no fue un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos ($p=0.257$). Y también se determinó que el tiempo de actividad física no fue un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos ($p=0.051$), quienes estuvieron inactivos durante su tiempo en la compañía padeciendo sobrepeso (46.5%).

También, se determinó que el consumo de alcohol fue un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos ($p=0.018$), donde la mayoría presentó obesidad (25.9%). Así, la investigación de Higuera-Sainz et al. (19) describió el panorama epidemiológico del sobrepeso y obesidad donde el consumo de alcohol fue un factor de riesgo; ya que la combinación de las bebidas alcohólicas con las bebidas azucaradas generaron sobrepeso y la obesidad. También se determinó que el tiempo de actividad física que realiza fue un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos ($p=0.051$), en un intervalo de inactividad sufriendo de obesidad (46.5%).

Por otro lado, se determinó que el consumo de comida chatarra no fue un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos ($p=0.532$) y también se observó obesidad (30.5%) en la mayoría de los bomberos. Se coincidió con lo hallado por Oliva O, Fragoso S (20) quienes determinaron que el exceso de consumo de comida chatarra o también denominada como “rápida” puede favorecer al desarrollo de la obesidad, por lo que fue un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades asociadas en este contexto.

Además, se determinó que a pesar de consumir verduras este fue un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos ($p=0.036$); sin embargo, esto no impidió presentar sobrepeso (19.8%) y obesidad (32%) en su mayoría. Así, el estudio que realizaron Arribas-Harten et al. (21) no coincidió con la investigación, debido a que estos autores no encontraron evidencia de asociación entre sobrepeso y obesidad con el consumo de frutas y verduras, no obstante, hallaron que un aproximado de 60% presentó sobrepeso y obesidad.

También se pudo evidenciar que las características sociodemográficas y factores asociados al sobrepeso y obesidad de los bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro, la edad ($p=0.024$), el sexo ($p=0.000$), el estado civil ($p=0.000$), el nivel educativo ($p=0.000$), el grado de bombero ($p=0.000$), las horas por semana que está en la compañía ($p=0.000$), el consumo de alcohol ($p=0.018$) y consumo de verduras ($p=0.036$) tuvieron relación significativa con las variables de investigación, debido a que el p valor fue menor a 0.005.

Asimismo, estudios como Pozo D (2017) no coincidieron con este resultado, debido a que el peso ($p=0.556$) y la talla ($p=0.647$) no tuvieron relación significativa (22). Además, autores como Castro J, Cerna I (2020) indicaron que los cereales tuvieron relación significativa, como indicó el p valor= 0.247 (23). En esta situación, estudio que desarrolló Ccuro L, Montoya H (2019) respecto de la actividad física ($p=0.409$) así como el tiempo de bombero ($p=0.619$) no se asociaron con los resultados del presente estudio (24).

Limitaciones de la investigación

La limitación principal de esta investigación fue que los bomberos no pudieron acceder a la encuesta por diferentes motivos, sea el uso de un celular no compatible, el problema de acceso a internet, etc. Sin embargo, se logró superar este inconveniente y se pudo realizar la recopilación de los datos para su tabulación.

Otra limitación del estudio se consideró el tiempo de elaboración de la investigación, puesto que desde la aprobación del proyecto hasta su resolución de parte en la universidad fue extenso; debido a las circunstancias actuales (pandemia y residencia del investigador); no obstante, se pudo alcanzar a finalizar el estudio y seguir con la residencia para culminar la investigación.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Se concluyó que los factores de riesgo asociados al sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú pertenecientes a la IV Comandancia Departamental Lima Centro durante el año 2021 fueron el grado de bombero ($p=0.00$), las horas por semana que está en la compañía ($p=0.15$) y el consumo de verduras ($p=0.00$).

También se concluyó que según los factores sociodemográficos asociados a los factores de riesgo con el sobrepeso y la obesidad en bomberos, la edad ($p=0.33$), el sexo ($p=0.00$), el estado civil ($p=0.03$) y el nivel educativo ($p=0.00$) se vinculan de manera significativa.

En cambio, se concluyó que el lugar de compañía ($p=0.75$) es un factor de riesgo que no está asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos, considerando también el estado de bombero ($p=0.70$), el tiempo de actividad física ($p=0.98$) y el consumo de alcohol ($p=0.70$) no tuvieron asociación con estos padecimientos.

6.2 Recomendaciones

Se recomienda trabajar programas de intervención donde se prioricen los hábitos alimenticios a fin de que se conozca la importancia para la salud de una alimentación y dieta balanceada, por lo que los bomberos deben conocer el panorama en el que

se encuentran, debido a que el sobrepeso y obesidad perjudica su desempeño durante sus actividades laborales.

También se recomienda emplear los resultados que se obtuvieron para considerarlo como un diagnóstico que permita visualizar el panorama actual de los bomberos, a fin de que las autoridades competentes conozcan la situación y empleen programas de salud especializados en combatir la obesidad y el sobrepeso.

Además, se recomienda desde una vista clínica, configurar programas de entrenamientos empleando pautas vinculadas con la medicina, a fin de generar un programa de salud que tenga el soporte necesario entre los miembros del cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú pertenecientes a la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Prevención de la Obesidad. [En línea].; 2021 [citado 2020 octubre 3. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>.
2. Barquera S, Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Pedroza A, Rivera-Dommarco J. Prevalence of obesity in Mexican adults 2000-2012. *Salud Pública de México*. 2013; 55(2): p. 151-160.
3. Fernández M. Factores de riesgo que condicionan el sobrepeso y obesidad en adultos. Estudio realizado en personal administrativo de una empresa privada de la ciudad de Guatemala. Tesis de licenciatura. Guatemala de la Asunción: Universidad Rafael Landívar; 2017.
4. Góngora C. Prevalencia de sobrepeso, obesidad y factores que inciden en su presentación en los pacientes que acudieron a la consulta externa de las áreas clínicas del hospital “Enrique Garces” de la ciudad de Quito desde el 1 al 15 de diciembre del 2014. Tesis de licenciatura. Quito: Pontificia universidad católica del Ecuador; 2014.
5. Moreno M. Definition and classification of obesity. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2012; 23(2): p. 124-128.
6. Rodríguez-Rodríguez E, López-Plaza B, López-Sobaler A, Ortega R. Overweight and obesity among Spanish adults. *Nutrición Hospitalaria*. 2011; 26(2): p. 355-363.
7. Sánchez-Castillo C, Pichardo-Ontiveros E, López R. Epidemiología de la obesidad. *Gaceta Médica de México*. 2004; 140(2): p. 3-20.
8. Carrasco F, Moreno M, Iribarra V, Rodríguez L. Evaluación de un programa piloto de intervención en adultos con sobrepeso u obesidad, en riesgo de diabetes. *Revista Médica de Chile*. 2008; 136(1): p. 13-21.
9. Márquez R. Obesity: prevalence and relationship with educational level in Spain. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*. 2016; 36(3).
10. Trujillo-Hernández B, Vásquez C, Almanza-Silva J, Jaramillo-Virgen M, Mellin-Landa T, Valle-Figueroa O. frecuencia y factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en universitarios de Colima, México. *Revista de Salud Pública*. 2010; 12(2): p. 197-207.
11. Naguce M, Ceballo-León P, Álvarez-Reyez N. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el personal de salud de la clínica de medicina familiar casa blanca del ISSSTE. *Horizonte Sanitario*. 2015; 14(2): p. 71-74.

12. Álvarez-Dongo D, Sánchez-Abanto J, Gómez-Guizado G, Tarqui-Mamani C. Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. 2012; 29(3): p. 303-313.
13. Villena J. Prevalence of overweight and obesity in Perú. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2017; 63(4): p. 593-598.
14. Pajuelo J, Torres L, Agüero R, Bernui I. Overweight, obesity and abdominal obesity in the adult population of Peru. *Anales de la Facultad de Medicina*. 2019; 80(1): p. 21-27.
15. Tarqui-Mamani C, Alvarez-Dongo D, Espinoza-Oriundo P, Sanchez-Abanto J. Análisis de la tendencia del sobrepeso y obesidad en la población peruana. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*. 2017; 21(2): p. 137-147.
16. Lopez M. Factores asociados a obesidad en lima en el año 2017. Tesis de licenciatura. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2019.
17. Cruz R, Carbajal E, Vilca M. Sobrepeso, obesidad y Riesgo Cardiometabólico en la sede central de la Dirección de Salud V Lima Ciudad - Ministerio de Salud. *Renut*. 2017; 5(17): p. 875-882.
18. OMS. Obesidad y sobrepeso. [En línea].; 2021 [citado 2020 octubre 3. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
19. Higuera-Sainz J, Pimentel-Jaimes J, Mendoza-Catalán G. Alcohol consumption as a risk factor to Acquire Overweight and Obesity. *Ra Ximhai*. 2017; 13(2): p. 53-62.
20. Oliva O, Fragoso S. Fast Food Intake The Power of Good Food. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. 2013; 4(7): p. 176-199.
21. Arribas-Harten C, Battistini-Urteaga T, Rodriguez-Teves M, Bernabé-Ortiz A. Association between obesity and fruit and vegetable consumption: a population-based study in Peru. *Revista Chilena de Nutrición*. 2015; 42(3): p. 241-247.
22. Pozo D. Riesgos cardiovasculares y síndrome metabólico en el personal permanente del Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de la ciudad de Cuenca. Tesis de maestría. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2017.
23. Castro J, Cerna I. Hábitos alimentarios, estado nutricional y riesgo cardiovascular en bomberos de 20 a 59 años del batallón XII, Costa Rica, 2020. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*. 2020; 6(4): p. 166-174.

24. Ccuro L, Montoya H. Factores de salud asociados a la calidad de vida en el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú. Tesis de maestría. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2019.

ANEXOS

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero
Unidad de Grados y Títulos

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis ***“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN EFECTIVOS DEL CUERPO GENERAL DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ PERTENECIENTES A LA IV COMANDANCIA DEPARTAMENTAL LIMA CENTRO”*** que presenta el **SR. RICHARD NILTON ANICAMA ORCÓN** para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

MG. Rubén Espinoza Rojas
ASESOR DE TESIS

Dr. Jhony Alberto De La Cruz Vargas
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Manuel Huamán Guerrero

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas

Unidad de Grados y Títulos

Formamos seres para una cultura de paz

Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por el presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, Sr. Richard Nilton Anicama Orcón de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente.
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

Rubén Espinoza Rojas

Lima, 16 de octubre de 2021

ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero



Oficio Electrónico N° 2150-2021-FMH-D

Lima, 28 de octubre de 2021

Señor
RICHARD NILTON ANICAMA ORCÓN
Presente. -

ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis **"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN EFECTIVOS DEL CUERPO GENERAL DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ PERTENECIENTES A LA IV COMANDANCIA DEPARTAMENTAL LIMA CENTRO, 2021"**, desarrollado en el contexto del VIII Curso Taller de Titulación por Tesis, presentando ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha jueves 21 de octubre de 2021.

Por lo tanto, queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,



Mg. Hilda Jurupe Chico
Secretaria Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

**ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR EL
COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE MEDICINA
“MANUEL HUAMÁN GUERRERO” DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION
FACULTAD DE MEDICINA “MANUEL HUAMAN GUERRERO”
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA



CONSTANCIA

El Presidente del Comité de Etica de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación :

Título: “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN EFECTIVOS DEL CUERPO GENERAL DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ PERTENECIENTES A LA IV COMANDANCIA DEPARTAMENTAL LIMA CENTRO, 2021”.

Investigador:

RICHARD NILTON ANICAMA ORCÓN

Código del Comité: PG 140 - 021

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría REVISIÓN EXPEDITA por un periodo de 1 año.

Exhortamos al investigador (a) la publicación del trabajo de tesis concluido para colaborar con desarrollo científico del país.

Lima, 05 de Diciembre del 2021

Dra. Sonia Indacochea Cáceda
Presidente del Comité de Etica de Investigación

**ANEXO 5: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA
COMPAÑÍA DE BOMBEROS SAN JUAN DE LURIGANCHO N° 121**

Lima, 23 de noviembre de 2021

Brigadier CBP
GIOVANNI JÁCOME VELASCO
Primer Jefe de la Compañía de bomberos de SJL B-121

Presente.-

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a Usted, para expresarle mi cordial saludo y a la vez solicitar autorización a mi persona Richard Nilton Anicama Orcón, estudiante de la carrera de Medicina Humana de la URP y Seccionario del CGBVP, para poder realizar una investigación aplicando una encuesta a todo el personal bomberil de cada compañía que pertenece a la IV Comandancia Departamental Lima Centro; el cual será usado para realizar la tesis "Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú pertenecientes a la IV Comandancia Departamental Lima Centro, 2021" y optar por el título de Medico Cirujano. Agradeceré por antelación me brinde las facilidades del caso.

En esta oportunidad hago propicia la ocasión para renovarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal

Adjunto: Aprobación del Proyecto de Tesis por parte de la

URP

CUERPO GENERAL DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERU
CIA DE BOMBEROS SAN JUAN DE LURIGANCHO N° 121
LA RECEPCIÓN DE ESTE DOCUMENTO
NO GENERA SU ACEPTACION

FECHA	HORA
23 11 21	11:57

FIRMA: *[Firma]*

SECC. *[Firma]* *[Firma]* C.
NOMBRE Y GRADO

Atentamente,

Seccionario CBP Richard Nilton Anicama Orcón

ANEXO 6: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMNA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos

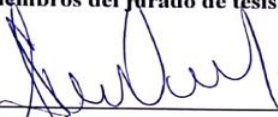
FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN EFECTIVOS DEL CUERPO GENERAL DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ PERTENECIENTES A LA IV COMANDANCIA DEPARTAMENTAL LIMA CENTRO, 2021”**, que presenta el señor **RICHARD NILTON ANICAMA ORCÓN** para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, **quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.**


En fe de lo cual firman los miembros del jurado de tesis:




Mc Rafael Iván Hernández Patiño
Presidente




Mg. Dante Manuel Quiñones Laveriano
Jurado



Mg. Patricia Rosalía Segura Nuñez
Jurado



Dr. Jhony De La Cruz Vargas
Director de tesis



Mg. Ruben Espinoza Rojas
Asesor de tesis

Lima, 22 de mayo de 2023

ANEXO 7: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN EFECTIVOS DEL CUERPO GENERAL DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ PERTENECIENTES A LA IV COMANDANCIA DEPARTAMENTAL LIMA CENTRO, 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	paperity.org Fuente de Internet	1%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	www.indeci.gob.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.udch.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	1%

ANEXO 8: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MANUEL HUAMÁN GUERRERO

VIII CURSO TALLER PARA LA TITULACION POR TESIS MODALIDAD VIRTUAL

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que el Sr.

RICHARD NILTON ANICAMA ORCÓN

Ha cumplido con los requisitos del CURSO-TALLER para la Titulación por Tesis Modalidad Virtual durante los meses de setiembre, octubre, noviembre, diciembre 2021 y enero 2022, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis:

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN EFECTIVOS DEL CUERPO GENERAL DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ PERTENECIENTES A LA IV COMANDANCIA DEPARTAMENTAL LIMA CENTRO, 2021.

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° de Reglamento vigente de Grados y Títulos de Facultad de Medicina Humana aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018.

Lima, 13 de enero de 2022

DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS
Director del Curso Taller de Tesis



Dr. Oscar Emilio Martínez Lozano
Decano (e)

ANEXO 9: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	DISEÑO METODOLOGICO	POBLACION Y MUESTRA	TECNICAS E INSTRUMENTOS
¿Cuales son factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú pertenecientes a la IV Comandancia Departamental Lima Centro?	<u>OBJETIVO GENERAL</u> Determinar los factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú pertenecientes a la IV Comandancia Departamental Lima Centro.	<u>HIPOTESIS GENERAL</u> Los factores de riesgo están asociados a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú pertenecientes a la IV Comandancia Departamental Lima Centro.	<u>Variable dependiente:</u> Sobrepeso Obesidad <u>Variable independiente:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Sexo • Nivel de educación superior • Estado civil • Lugar de compañía • Talla • Peso • Estado del bombero • Grado de bombero • Consumo de alcohol • Tiempo de actividad física • Horas por semana que cubre servicio • Consumo de 	Cuantitativo, Observacional, Retrospectivo, Analítico, Transversal.	La población de estudio estuvo constituida por todos los bomberos activos de las compañías de bomberos voluntarios del Perú que pertenecen a la IV Comandancia Departamental Lima Centro. La muestra fueron todos los bomberos activos que pertenecen a las compañías de la IV Comandancia Departamental Lima Centro, que presenten sobrepeso y/o obesidad. <u>Criterios de inclusión:</u> Bomberos activos que pertenecen a la IV Comandancia	La técnica es una encuesta que se realizó en Google Forms que integraron la muestra de interés. Para ello, se solicitaron previamente los permisos respectivos a la IV Comandancia Departamental Lima Centro y se cargaron en el instrumento que fue el cuestionario que tuvo las variables indirectas a estudiar. La información obtenida mediante la recolección de datos se tabuló en una tabla realizada en Microsoft Excel © 2016, para realizar el análisis posterior.

			comida chatarra • Consumo de verduras		Departamental Lima Centro. Bomberos activos que presenten sobrepeso y/o obesidad. Bomberos activos que completaron adecuadamente el formulario. <u>Criterios de exclusión:</u> Bomberos en situación de retiro bomberos que no pertenezcan a la IV Comandancia Departamental Lima Centro. Bomberos que no completaron el formulario. Bomberos que no presentan sobrepeso y/o obesidad.
	<u>OBJETIVO ESPECIFICO</u> Determinar si la edad es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y obesidad en bomberos. Determinar si el sexo es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos. Determinar si la educación superior es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos.	<u>HIPOTESIS ESPECIFICA</u> La edad está asociados a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú. El sexo está asociado a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú. El IMC está asociado a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.			

	<p>Determinar si el estado civil es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos.</p> <p>Determinar si el lugar de residencia es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos.</p> <p>Determinar si el grado de bombero es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos.</p> <p>Determinar si el consumo de alcohol es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos.</p>	<p>El grado de instrucción está asociados a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.</p> <p>El estado civil está asociados a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.</p> <p>El lugar de residencia está asociado a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.</p> <p>El grado de bombero está asociado a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		bomberos voluntarios del Perú.				
	Determinar si las horas por semana que está en la compañía es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos.	El consumo de alcohol está asociado a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.				
	Determinar si el tiempo de actividad física que realiza es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos.	Las horas por semana que está en la compañía está asociado a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.				
	Determinar si el consumo de comida chatarra es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos.	El tiempo de actividad física está asociado a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.				
	Determinar si el bajo consumo de	El consumo de comida chatarra				

	<p>verduras es un factor de riesgo asociado a sobrepeso y/o obesidad en bomberos.</p>	<p>está asociado a sobrepeso y/o obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.</p> <p>El bajo consumo de verduras está asociado a sobrepeso y obesidad en efectivos del cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú.</p>				
--	---	---	--	--	--	--

ANEXO 10: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

NOMBRE VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	NATURALEZA	ESCALA	INDICADOR	MEDICION
Sobrepeso	Aumento de peso por encima de un patrón dado en relación con peso y talla	Cualitativa	Dependiente	Nominal, Dicotómica	IMC	IMC= 25 – 29.9
Obesidad	Presencia o ausencia de Obesidad	Cualitativa	Dependiente	Nominal, Dicotómica	IMC	IMC >= 30
IMC	Producto del cálculo a partir de los datos consignados en la encuesta	Cuantitativa	Independiente	De Razón	Kg/m ²	Peso insuficiente <18.5 Normo peso: 18.5-24.9 Sobrepeso: 25 – 29.9 Obesidad tipo I: 30- 34.9 Obesidad tipo II: 35- 39.9 Obesidad tipo III: >40
Edad	Número de años biológicos vividos de una persona	Cuantitativa	Independiente	Razón	Años	18-25 años 26-40 años 41-65 años >=65 años
Sexo	Género orgánico	Cuantitativa	Independiente	Nominal, Dicotómica	Género	Femenino Masculino
Nivel de educación superior	Nivel de educación alcanzado	Cualitativa	Independiente	Nominal, Dicotómica	Grado	Superior No superior
Estado Civil	Situación de las personas físicas, determinadas por relaciones de familia, provenientes del matrimonio o parentesco	Cualitativa	Independiente	Nominal	Estado Civil	Soltero Casado Separado Viudo Divorciado
Lugar de compañía	Compañía en la que presta servicio	Cualitativa	Independiente	Nominal	Lugar de compañía	Roma N°2 France N°3 Lima N°4 Victoria N°8 Salvadora Lima N°10 Cosmopolita N.º 11

						Internacional N.º 14 Rímac N.º 21 Chosica N.º 32 Magdalena N.º 36 San Miguel N.º 83 Chaclacayo N.º 115 San Juan de Lurigancho N.º 121 Salamanca N.º 127 Santa Anita N.º 138 Ate N.º 169 El Agustino N.º 176 Jesús María N.º 202 Santa María de Huachipa N.º 236
Estado del bombero	Situación en la que se encuentra el bombero	Cualitativa	Independiente	Nominal, Dicotómica	Estado	Activo Retiro
Grado de bombero	Grado que actualmente tienen en la compañía	Cualitativa	Independiente	Ordinal	Grado	Seccionario Subteniente Teniente Capitán Teniente Brigadier Brigadier Brigadier Mayor Brigadier General
Consumo de alcohol	Consumo de bebidas con algún grado de alcohol	Cualitativa	Independiente	Ordinal	Consumo de alcohol	Si No
Horas por semana que está en la compañía	Horas que cubre servicio en la compañía	Cuantitativa	Independiente	Nominal	Horas por semana que está en la compañía	0-6 horas 7 a 12 horas 13 a 18 horas 19 a 24 horas Mas de 24h

Tiempo de actividad física	Todo tipo de movimiento corporal que realiza el ser humano durante un determinado periodo de tiempo	Cuantitativa	Independiente	Ordinal	Tiempo de actividad física	Ninguno o inactivos 15 a 30 min/sem 30-45 min/sem 45-60 min/sem >60 min/sem
Consumo de comida chatarra	Alimentos con poca cantidad de nutrientes, con alto contenido de grasa, azúcar y sal	Cuantitativa	Independiente	Ordinal	Consumo de comida chatarra	Sí No
Consumo de verduras	Hojas, raíces, flores y tallos nutritivos para la salud	Cuantitativa	Independiente	Ordinal	Consumo de verduras	Sí No

ANEXO 11: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS

Cuestionario para la Tesis “**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN EFECTIVOS DEL CUERPO GENERAL DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ PERTENECIENTES A LA IV COMANDANCIA DEPARTAMENTAL LIMA CENTRO, 2021**”.

Hola, soy Richard Nilton Anicama Orcón, alumno de la Universidad Ricardo Palma y estoy realizando mi tesis, para optar por el título de Médico Cirujano. Esta es una encuesta en la que Ud. participa voluntariamente, por lo que le agradeceré encarecidamente que sea absolutamente sincero(a) en sus respuestas. Cabe mencionar que esta encuesta es totalmente anónima.

1. Edad: _____

2. Sexo:

-Masculino

-Femenino

3. Estado civil:

-Soltero

-Casado

-Separado

-Viudo

-Divorciado

4. Nivel de educación:

-Primaria

-Secundaria

-Técnico

-Superior inconcluso

-Superior concluido

5. A que compañía pertenece:

- Roma N° 2
- France N° 3
- Lima N° 4
- Victoria N° 8
- Salvadora Lima N° 10
- Cosmopolita N° 11
- Internacional N° 14
- Rímac N° 21
- Chosica N° 32
- Magdalena N° 36
- San Miguel N° 83
- Chaclacayo N° 115
- San Juan de Lurigancho N° 121
- Salamanca N° 127
- Santa Anita N° 138
- Ate N° 169
- El Agustino N° 176
- Jesús María N° 202
- Santa María de Huachipa N° 236

6. Estado actual del efectivo:

- Activo
- Retiro
- De baja

7. Grado del bombero:

- Seccionario
- SubTeniente
- Teniente
- Capitán
- Teniente Brigadier
- Brigadier
- Brigadier Mayor

- Brigadier General

8. ¿Conoces tu IMC (Índice de Masa Corporal)?

-Si

-No

9. ¿Cuántas horas aproximadamente por semana está cubriendo servicio en su compañía? ____

10. ¿Cuál es su talla en metros? Solo coloque números. Ejemplo: 1.61 ____

11. En el último mes, ¿Cuál fue su peso en Kg? Solo coloque números. Ejemplo: 54 ____

12. ¿Usted consume alcohol?

- Si

- No

- Ocasionalmente

13. ¿Cuántas horas aproximadamente por semana realiza ejercicios? ____

14. ¿Ud. consume comida chatarra?

Comida chatarra: Frituras, Dulces, chocolates, bebidas con mucha azúcar, comidas alto en grasas, etc.

-Si

-No

15. ¿Cuántas veces por semana consume comida chatarra?

Todos los días

-De 4-5 días a la semana

-De 1-3 días a la semana

-No consume

16. ¿Cuántas veces por semana consume verduras o frutas?

- Todos los días

- De 4-5 días a la semana
- De 1-3 días a la semana
- No consume

17. Al cocinar pongo (o digo que pongan) en la sartén la cantidad mínima de aceite.

- Si
- No
- A veces

18. Soy consciente de las calorías que tomo al cabo del día

- Si
- No

19. Me sirvo raciones pequeñas

- A Veces
- Casi siempre
- Siempre
- Nunca

20. Realizo un programa de ejercicio físico

- A Veces
- Casi siempre
- Siempre
- Nunca

21. Hago ejercicio físico regularmente

- A Veces
- Casi siempre
- Siempre
- Nunca

22. Como si tengo ansiedad

- A Veces
- Casi siempre

-Siempre

-Nunca

23. Saco tiempo cada día para hacer ejercicio

-A Veces

- Casi siempre

-Siempre

-Nunca

24. Cuando estoy aburrido me da hambre

-A Veces

- Casi siempre

-Siempre

-Nunca

25. Cuando como en un restaurante tengo en cuenta las calorías de los alimentos.

-A Veces

- Casi siempre

-Siempre

-Nunca

26. Reviso las etiquetas de los alimentos para conocer las calorías que contienen

-A Veces

- Casi siempre

-Siempre

-Nunca

ANEXO 12: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP

	Edad	Sexo	Estado Civil	Nivel de educación	¿A qué compañía pertenece?	Estado	Grado	Talla	Peso	IMC	IMC_2	¿Cuántas horas aproximadamente por semana está cubriendo servicio en su compañía? solo colocar números; ejemplo: 8	¿Cuántas horas aproximadamente por semana realiza ejercicios? Solo coloque números. Ejemplo: 5	¿Usted consume alcohol?	¿Usted consume comida chatarra? Comida chatarra: Frituras, Dulces, chocolates, bebidas con mucha azúcar, comidas alto en grasas, etc.	¿Cuántas veces por semana consume verduras o frutas?
1	2	1	1	1	1	1	1	1.57	54	21.9	2	1	5	1	1	1
2	3	1	1	1	1	1	5	1.65	83	30.5	3	5	5	1	1	2
3	1	2	1	1	1	1	2	1.68	85	30.1	4	2	4	1	2	1
4	2	2	1	1	1	1	1	1.80	75	23.1	3	2	5	1	1	1
5	2	2	1	1	1	1	2	1.75	99	32.3	4	4	5	2	2	1
6	3	2	2	1	1	1	4	1.74	78	25.8	3	2	5	1	1	2
7	1	2	1	1	1	1	1	1.80	85	26.2	3	1	1	1	1	2
8	2	2	2	1	1	1	2	1.72	64	21.6	2	2	4	1	2	1
9	2	2	3	1	1	1	1	1.69	89	31.2	4	5	5	2	1	2
10	3	2	1	2	1	1	6	1.70	63	21.8	2	2	5	1	1	2
11	2	2	1	1	1	1	4	1.71	71	24.3	3	1	5	1	1	2
12	3	1	2	1	1	1	6	1.64	84	31.2	4	1	4	1	1	1
13	1	2	1	2	1	1	1	1.79	90	28.1	3	1	4	2	1	1
14	2	1	2	1	1	1	3	1.65	98	36.0	5	2	5	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1.54	48	20.2	2	3	5	2	1	1
16	3	2	2	1	1	1	4	1.75	85	27.8	3	3	5	2	1	2

17	1	2	1	1	1	1	1	1.68	95	33.7	4	2	5	2	1	1
18	2	2	1	1	1	2	1	1.72	94	31.8	4	5	1	1	1	1
19	1	2	1	1	1	1	1	1.64	82	30.5	4	1	5	2	1	1
20	2	1	2	1	1	1	1	1.59	58	22.9	2	2	5	2	2	1
21	3	2	2	1	1	1	4	1.74	92	30.4	4	4	1	1	2	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1.60	60	23.4	2	2	5	1	1	2
23	2	2	1	1	1	1	1	1.73	92	30.7	4	2	5	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1.65	63	23.1	2	4	5	1	1	1
25	2	1	2	1	1	1	1	1.57	60	24.3	2	3	5	2	2	1
26	3	2	2	1	1	2	1	1.75	80	26.1	3	5	5	2	2	2
27	1	2	1	1	1	1	1	1.65	72	26.4	3	2	5	1	2	2
28	2	2	1	1	1	1	1	1.67	92	33.0	4	5	5	1	1	1
29	1	2	1	1	1	1	1	1.65	64	23.5	2	4	5	2	2	1
30	2	2	1	1	1	1	1	1.73	102	34.1	4	4	5	1	1	1
31	1	1	1	1	1	1	1	1.65	65	23.9	2	5	1	1	1	1
32	3	2	2	1	1	1	3	1.82	96	29.0	3	1	5	2	2	1
33	3	2	5	1	1	1	6	1.71	120	41.0	6	2	5	1	1	1
34	2	1	1	1	1	2	1	1.59	53	21.0	2	5	5	1	1	1
35	2	1	2	1	1	1	4	1.60	68	26.6	3	2	5	1	2	1
36	3	2	2	1	1	1	2	1.75	71	23.2	2	3	5	1	1	1
37	2	1	1	1	1	1	1	1.60	67	26.2	3	5	5	1	2	1
38	2	2	1	1	1	1	4	1.73	81	27.1	3	4	5	1	1	1
39	3	2	2	1	1	1	1	1.66	85	30.8	3	4	5	1	1	1
40	2	1	1	1	1	1	1	1.61	71	27.4	3	4	5	1	1	1
41	1	1	1	1	1	2	1	1.63	59	22.2	2	3	5	1	1	1
42	2	2	1	2	1	1	1	1.70	80	27.7	3	5	5	1	1	1
43	1	2	1	2	1	1	1	1.78	65	20.5	2	1	5	1	1	1
44	1	1	1	2	1	1	1	1.57	57	23.1	2	3	4	1	2	1
45	3	1	1	1	1	1	1	1.60	60	23.4	3	2	4	1	1	1
46	3	2	2	1	1	1	6	1.64	78	29.0	3	2	4	1	1	1
47	3	1	2	1	1	2	1	1.72	62	21.0	2	2	5	2	1	1
48	2	2	1	1	1	1	4	1.73	78	26.1	3	4	5	1	1	1
49	3	1	2	1	1	1	6	1.57	85	34.5	4	5	1	2	1	1

50	2	2	1	1	1	1	2	1.83	88	26.3	3	3	1	1	1	1
51	3	2	2	1	2	1	3	1.71	80	27.4	3	2	5	2	2	1
52	2	2	1	1	2	2	2	1.67	78	28.0	3	2	5	1	1	1
53	2	2	1	1	2	1	3	1.70	80	27.7	3	5	4	1	1	1
54	2	1	1	1	2	1	1	1.64	66	24.5	2	4	4	1	1	1
55	1	2	1	1	2	1	1	1.67	77	27.6	3	2	5	1	1	1
56	3	2	2	1	2	1	4	1.74	92	30.4	3	1	5	2	1	1
57	3	2	5	1	2	1	6	1.71	72	24.6	2	2	4	1	1	1
58	3	2	2	1	2	1	6	1.83	110	32.8	4	5	5	2	1	1
59	3	1	1	1	2	1	1	1.69	68	23.8	2	1	5	1	1	1
60	2	1	2	1	2	1	3	1.67	69	24.7	3	1	5	2	1	1
61	3	2	2	1	2	1	6	1.81	92	28.1	3	2	5	1	2	1
62	3	2	2	1	2	1	5	1.70	72	24.9	2	2	5	2	2	1
63	2	2	2	1	2	1	6	1.75	88	28.7	3	1	5	2	2	1
64	3	2	1	1	2	1	6	1.68	88	31.2	3	2	5	1	1	1
65	2	1	1	1	2	1	1	1.57	54	21.9	2	1	5	1	1	1
66	3	1	1	1	2	1	5	1.65	78	28.7	3	5	5	1	1	2
67	1	2	1	1	2	1	2	1.68	85	30.1	4	2	4	1	2	1
68	2	2	1	1	2	1	1	1.80	79	24.4	3	2	5	1	1	1
69	2	2	1	1	2	1	2	1.75	99	32.3	4	4	5	2	2	1
70	3	2	2	1	2	1	4	1.74	75	24.8	3	2	5	1	1	2
71	1	2	1	1	2	1	1	1.80	80	24.7	3	1	1	1	1	2
72	2	2	2	1	2	1	2	1.72	64	21.6	2	2	4	1	2	1
73	2	2	3	1	2	1	1	1.69	89	31.2	4	5	5	2	1	2
74	3	2	1	2	2	1	6	1.70	63	21.8	2	2	5	1	1	2
75	2	1	1	1	2	1	1	1.57	54	21.9	2	1	5	1	1	1
76	3	1	1	1	2	1	5	1.65	78	28.7	3	5	5	1	1	2
77	1	2	1	1	2	1	2	1.68	85	30.1	4	2	4	1	2	1
78	2	2	1	1	2	1	1	1.80	80	24.7	3	2	5	1	1	1

79	2	2	1	1	2	1	2	1.75	99	32.3	4	4	5	2	2	1
80	3	2	2	1	2	1	4	1.74	75	24.8	3	2	5	1	1	2
81	1	2	1	1	2	1	1	1.80	80	24.7	3	1	1	1	1	2
82	2	2	2	1	2	1	2	1.72	64	21.6	2	2	4	1	2	1
83	2	2	3	1	2	1	1	1.69	89	31.2	4	5	5	2	1	2
84	3	2	1	2	2	1	6	1.70	63	21.8	2	2	5	1	1	2
85	2	2	1	1	2	1	4	1.71	72	24.6	3	1	5	1	1	2
86	3	1	2	1	2	1	6	1.64	84	31.2	4	1	4	1	1	1
87	1	2	1	2	2	1	1	1.79	90	28.1	3	1	4	2	1	1
88	2	1	2	1	2	1	3	1.65	98	36.0	5	2	5	1	1	1
89	1	1	1	1	2	1	1	1.54	48	20.2	2	3	5	2	1	1
90	3	2	2	1	2	1	4	1.75	85	27.8	3	3	5	2	1	2
91	1	2	1	1	2	1	1	1.68	95	33.7	4	2	5	2	1	1
92	2	2	1	1	3	1	1	1.72	94	31.8	4	5	1	1	1	1
93	1	2	1	1	3	1	1	1.64	82	30.5	4	1	5	2	1	1
94	2	1	2	1	3	1	1	1.59	58	22.9	2	2	5	2	2	1
95	3	2	2	1	3	1	4	1.74	92	30.4	4	4	1	1	2	1
96	1	1	1	1	3	1	1	1.60	60	23.4	2	2	5	1	1	2
97	2	2	1	1	3	1	1	1.73	92	30.7	4	2	5	1	1	1
98	1	1	1	1	3	1	1	1.65	63	23.1	2	4	5	1	1	1
99	2	1	2	1	3	1	1	1.57	60	24.3	2	3	5	2	2	1
100	3	2	2	1	3	1	1	1.75	75	24.5	3	5	5	2	2	2
101	1	2	1	1	3	1	1	1.65	72	26.4	3	2	5	1	2	2
102	2	2	1	1	3	1	1	1.67	92	33.0	4	5	5	1	1	1
103	1	2	1	1	3	1	1	1.65	64	23.5	2	4	5	2	2	1
104	2	2	1	1	3	1	1	1.73	102	34.1	4	4	5	1	1	1
105	1	1	1	1	3	1	1	1.65	65	23.9	2	5	1	1	1	1

106	3	2	2	1	3	1	3	1.82	96	29.0	3	1	5	2	2	1
107	3	2	5	1	3	1	6	1.71	120	41.0	6	2	5	1	1	1
108	2	1	1	1	3	1	1	1.59	53	21.0	2	5	5	1	1	1
109	2	1	2	1	3	1	4	1.60	68	26.6	3	2	5	1	2	1
110	3	2	2	1	3	1	2	1.75	71	23.2	2	3	5	1	1	1
111	2	1	1	1	3	1	1	1.60	63	24.6	3	5	5	1	2	1
112	2	2	1	1	3	1	4	1.73	81	27.1	3	4	5	1	1	1
113	3	2	2	1	3	1	1	1.66	85	30.8	3	4	5	1	1	1
114	2	1	1	1	3	1	1	1.61	71	27.4	3	4	5	1	1	1
115	1	1	1	1	3	1	1	1.63	59	22.2	2	3	5	1	1	1
116	2	2	1	2	3	1	1	1.70	80	27.7	3	5	5	1	1	1
117	1	2	1	2	3	1	1	1.78	65	20.5	2	1	5	1	1	1
118	1	1	1	2	3	1	1	1.57	57	23.1	2	3	4	1	2	1
119	3	1	1	1	3	1	1	1.60	62	24.2	3	2	4	1	1	1
120	3	2	2	1	3	1	6	1.64	82	30.5	3	2	4	1	1	1
121	3	1	2	1	3	1	1	1.72	62	21.0	2	2	5	2	1	1
122	2	2	1	1	3	1	4	1.73	74	24.7	3	4	5	1	1	1
123	3	1	2	1	3	1	6	1.57	85	34.5	4	5	1	2	1	1
124	2	2	1	1	3	1	2	1.83	88	26.3	3	3	1	1	1	1
125	3	2	2	1	3	1	3	1.71	80	27.4	3	2	5	2	2	1
126	2	2	1	1	3	1	2	1.67	78	28.0	3	2	5	1	1	1
127	2	2	1	1	3	1	3	1.70	80	27.7	3	5	4	1	1	1
128	2	1	1	1	3	1	1	1.64	66	24.5	2	4	4	1	1	1
129	1	2	1	1	3	1	1	1.67	77	27.6	3	2	5	1	1	1
130	3	2	2	1	3	1	4	1.74	90	29.7	3	1	5	2	1	1
131	3	2	5	1	3	1	6	1.71	72	24.6	2	2	4	1	1	1
132	3	2	2	1	3	1	6	1.83	110	32.8	4	5	5	2	1	1

133	3	1	1	1	3	1	1	1.69	68	23.8	2	1	5	1	1	1
134	2	1	2	1	3	1	3	1.67	69	24.7	3	1	5	2	1	1
135	3	2	2	1	3	1	6	1.81	92	28.1	3	2	5	1	2	1
136	3	2	2	1	4	1	5	1.70	72	24.9	2	2	5	2	2	1
137	2	2	2	1	4	1	6	1.75	88	28.7	3	1	5	2	2	1
138	3	2	1	1	4	1	6	1.68	85	30.1	3	2	5	1	1	1
139	2	1	1	1	4	1	1	1.57	54	21.9	2	1	5	1	1	1
140	3	1	1	1	4	1	5	1.65	78	28.7	3	5	5	1	1	2
141	1	2	1	1	4	1	2	1.68	85	30.1	4	2	4	1	2	1
142	2	2	1	1	4	1	1	1.80	80	24.7	3	2	5	1	1	1
143	2	2	1	1	4	1	2	1.75	99	32.3	4	4	5	2	2	1
144	3	2	2	1	4	1	4	1.74	75	24.8	3	2	5	1	1	2
145	2	1	1	1	4	1	1	1.57	54	21.9	2	1	5	1	1	1
146	3	1	1	1	4	1	5	1.65	83	30.5	3	5	5	1	1	2
147	1	2	1	1	4	1	2	1.68	85	30.1	4	2	4	1	2	1
148	2	2	1	1	4	1	1	1.80	80	24.7	3	2	5	1	1	1
149	2	2	1	1	4	1	2	1.75	99	32.3	4	4	5	2	2	1
150	3	2	2	1	4	1	4	1.74	75	24.8	3	2	5	1	1	2
151	1	2	1	1	4	1	1	1.80	79	24.4	3	1	1	1	1	2
152	2	2	2	1	4	1	2	1.72	64	21.6	2	2	4	1	2	1
153	2	2	3	1	4	1	1	1.69	89	31.2	4	5	5	2	1	2
154	3	2	1	2	4	1	6	1.70	63	21.8	2	2	5	1	1	2
155	2	2	1	1	4	1	4	1.71	72	24.6	3	1	5	1	1	2
156	3	1	2	1	4	1	6	1.64	84	31.2	4	1	4	1	1	1
157	1	2	1	2	4	1	1	1.79	90	28.1	3	1	4	2	1	1
158	2	1	2	1	4	1	3	1.65	98	36.0	5	2	5	1	1	1
159	1	1	1	1	4	1	1	1.54	48	20.2	2	3	5	2	1	1

160	3	2	2	1	4	1	4	1.75	85	27.8	3	3	5	2	1	2
161	1	2	1	1	4	1	1	1.68	95	33.7	4	2	5	2	1	1
162	2	2	1	1	4	1	1	1.72	94	31.8	4	5	1	1	1	1
163	1	2	1	1	4	1	1	1.64	82	30.5	4	1	5	2	1	1
164	2	1	2	1	4	1	1	1.59	58	22.9	2	2	5	2	2	1
165	3	2	2	1	4	1	4	1.74	92	30.4	4	4	1	1	2	1
166	1	1	1	1	4	1	1	1.60	60	23.4	2	2	5	1	1	2
167	2	2	1	1	4	1	1	1.73	92	30.7	4	2	5	1	1	1
168	1	1	1	1	5	1	1	1.65	63	23.1	2	4	5	1	1	1
169	2	1	2	1	5	1	1	1.57	60	24.3	2	3	5	2	2	1
170	3	2	2	1	5	1	1	1.75	76	24.8	3	5	5	2	2	2
171	1	2	1	1	5	1	1	1.65	72	26.4	3	2	5	1	2	2
172	2	2	1	1	5	1	1	1.67	92	33.0	4	5	5	1	1	1
173	1	2	1	1	5	1	1	1.65	64	23.5	2	4	5	2	2	1
174	2	2	1	1	5	1	1	1.73	102	34.1	4	4	5	1	1	1
175	1	1	1	1	5	1	1	1.65	65	23.9	2	5	1	1	1	1
176	3	2	2	1	5	1	3	1.82	96	29.0	3	1	5	2	2	1
177	3	2	5	1	5	1	6	1.71	120	41.0	6	2	5	1	1	1
178	2	1	1	1	5	1	1	1.59	53	21.0	2	5	5	1	1	1
179	2	1	2	1	5	1	4	1.60	68	26.6	3	2	5	1	2	1
180	3	2	2	1	5	1	2	1.75	71	23.2	2	3	5	1	1	1
181	2	1	1	1	5	1	1	1.60	63	24.6	3	5	5	1	2	1
182	2	2	1	1	5	1	4	1.73	81	27.1	3	4	5	1	1	1
183	3	2	2	1	5	1	1	1.66	84	30.5	3	4	5	1	1	1
184	2	1	1	1	5	1	1	1.61	71	27.4	3	4	5	1	1	1
185	1	1	1	1	5	1	1	1.63	59	22.2	2	3	5	1	1	1
186	2	2	1	2	5	1	1	1.70	80	27.7	3	5	5	1	1	1

187	1	2	1	2	5	1	1	1.78	65	20.5	2	1	5	1	1	1
188	1	1	1	2	5	1	1	1.57	57	23.1	2	3	4	1	2	1
189	3	1	1	1	5	1	1	1.60	62	24.2	3	2	4	1	1	1
190	3	2	2	1	5	1	6	1.64	81	30.1	3	2	4	1	1	1
191	3	1	2	1	5	1	1	1.72	62	21.0	2	2	5	2	1	1
192	2	2	1	1	5	1	4	1.73	74	24.7	3	4	5	1	1	1
193	3	1	2	1	5	1	6	1.57	85	34.5	4	5	1	2	1	1
194	2	2	1	1	5	1	2	1.83	88	26.3	3	3	1	1	1	1
195	3	2	2	1	5	1	3	1.71	80	27.4	3	2	5	2	2	1
196	2	2	1	1	6	1	2	1.67	78	28.0	3	2	5	1	1	1
197	2	2	1	1	6	1	3	1.70	80	27.7	3	5	4	1	1	1
198	2	1	1	1	6	1	1	1.64	66	24.5	2	4	4	1	1	1
199	1	2	1	1	6	1	1	1.67	77	27.6	3	2	5	1	1	1
200	3	2	2	1	6	1	4	1.74	90	29.7	3	1	5	2	1	1
201	3	2	5	1	6	1	6	1.71	72	24.6	2	2	4	1	1	1
202	3	2	2	1	6	1	6	1.83	110	32.8	4	5	5	2	1	1
203	3	1	1	1	6	1	1	1.69	68	23.8	2	1	5	1	1	1
204	2	1	2	1	6	1	3	1.67	69	24.7	3	1	5	2	1	1
205	3	2	2	1	6	1	6	1.81	92	28.1	3	2	5	1	2	1
206	3	2	2	1	6	1	5	1.70	72	24.9	2	2	5	2	2	1
207	2	2	2	1	6	1	6	1.75	88	28.7	3	1	5	2	2	1
208	3	2	1	1	6	1	6	1.68	85	30.1	3	2	5	1	1	1
209	2	1	1	1	6	1	1	1.57	54	21.9	2	1	5	1	1	1
210	3	1	1	1	6	1	5	1.65	78	28.7	3	5	5	1	1	2
211	1	2	1	1	6	1	2	1.68	85	30.1	4	2	4	1	2	1
212	2	2	1	1	6	1	1	1.80	79	24.4	3	2	5	1	1	1
213	2	1	1	1	6	1	1	1.57	54	21.9	2	1	5	1	1	1

214	3	1	1	1	6	1	5	1.65	83	30.5	3	5	5	1	1	2
215	1	2	1	1	6	1	2	1.68	85	30.1	4	2	4	1	2	1
216	2	2	1	1	6	1	1	1.80	78	24.1	3	2	5	1	1	1
217	2	2	1	1	6	1	2	1.75	99	32.3	4	4	5	2	2	1
218	3	2	2	1	6	1	4	1.74	75	24.8	3	2	5	1	1	2
219	1	2	1	1	6	1	1	1.80	85	26.2	3	1	1	1	1	2
220	2	2	2	1	6	1	2	1.72	64	21.6	2	2	4	1	2	1
221	2	2	3	1	6	1	1	1.69	89	31.2	4	5	5	2	1	2
222	3	2	1	2	6	1	6	1.70	63	21.8	2	2	5	1	1	2
223	2	2	1	1	7	1	4	1.71	72	24.6	3	1	5	1	1	2
224	3	1	2	1	7	1	6	1.64	84	31.2	4	1	4	1	1	1
225	1	2	1	2	7	1	1	1.79	90	28.1	3	1	4	2	1	1
226	2	1	2	1	7	1	3	1.65	98	36.0	5	2	5	1	1	1
227	1	1	1	1	7	1	1	1.54	48	20.2	2	3	5	2	1	1
228	3	2	2	1	7	1	4	1.75	76	24.8	3	3	5	2	1	2
229	1	2	1	1	7	1	1	1.68	95	33.7	4	2	5	2	1	1
230	2	2	1	1	7	2	1	1.72	94	31.8	4	5	1	1	1	1
231	1	2	1	1	7	1	1	1.64	82	30.5	4	1	5	2	1	1
232	2	1	2	1	7	1	1	1.59	58	22.9	2	2	5	2	2	1
233	3	2	2	1	7	1	4	1.74	92	30.4	4	4	1	1	2	1
234	1	1	1	1	7	1	1	1.60	60	23.4	2	2	5	1	1	2
235	2	2	1	1	7	1	1	1.73	92	30.7	4	2	5	1	1	1
236	1	1	1	1	7	1	1	1.65	63	23.1	2	4	5	1	1	1
237	2	1	2	1	7	1	1	1.57	60	24.3	2	3	5	2	2	1
238	3	2	2	1	7	2	1	1.75	75	24.5	3	5	5	2	2	2
239	1	2	1	1	7	1	1	1.65	67	24.6	3	2	5	1	2	2
240	2	2	1	1	7	1	1	1.67	92	33.0	4	5	5	1	1	1

241	1	2	1	1	7	1	1	1.65	64	23.5	2	4	5	2	2	1
242	2	2	1	1	7	1	1	1.73	102	34.1	4	4	5	1	1	1
243	1	1	1	1	7	1	1	1.65	65	23.9	2	5	1	1	1	1
244	3	2	2	1	7	1	3	1.82	100	30.2	3	1	5	2	2	1
245	3	2	5	1	8	1	6	1.71	120	41.0	6	2	5	1	1	1
246	2	1	1	1	8	2	1	1.59	53	21.0	2	5	5	1	1	1
247	2	1	2	1	8	1	4	1.60	68	26.6	3	2	5	1	2	1
248	3	2	2	1	8	1	2	1.75	71	23.2	2	3	5	1	1	1
249	2	1	1	1	8	1	1	1.60	63	24.6	3	5	5	1	2	1
250	2	2	1	1	8	1	4	1.73	81	27.1	3	4	5	1	1	1
251	3	2	2	1	8	1	1	1.66	85	30.8	3	4	5	1	1	1
252	2	1	1	1	8	1	1	1.61	71	27.4	3	4	5	1	1	1
253	1	1	1	1	8	2	1	1.63	59	22.2	2	3	5	1	1	1
254	2	2	1	2	8	1	1	1.70	80	27.7	3	5	5	1	1	1
255	1	2	1	2	8	1	1	1.78	65	20.5	2	1	5	1	1	1
256	1	1	1	2	8	1	1	1.57	57	23.1	2	3	4	1	2	1
257	3	1	1	1	8	1	1	1.60	62	24.2	3	2	4	1	1	1
258	3	2	2	1	8	1	6	1.64	82	30.5	3	2	4	1	1	1
259	3	1	2	1	8	2	1	1.72	62	21.0	2	2	5	2	1	1
260	2	2	1	1	8	1	4	1.73	74	24.7	3	4	5	1	1	1
261	3	1	2	1	8	1	6	1.57	85	34.5	4	5	1	2	1	1
262	2	2	1	1	8	1	2	1.83	83	24.8	3	3	1	1	1	1
263	3	2	2	1	8	1	3	1.71	80	27.4	3	2	5	2	2	1
264	2	2	1	1	8	2	2	1.67	78	28.0	3	2	5	1	1	1
265	2	2	1	1	8	1	3	1.70	80	27.7	3	5	4	1	1	1
266	2	1	1	1	8	1	1	1.64	66	24.5	2	4	4	1	1	1
267	1	2	1	1	8	1	1	1.67	77	27.6	3	2	5	1	1	1

268	3	2	2	1	8	1	4	1.74	90	29.7	3	1	5	2	1	1
269	3	2	5	1	9	1	6	1.71	72	24.6	2	2	4	1	1	1
270	3	2	2	1	9	1	6	1.83	110	32.8	4	5	5	2	1	1
271	3	1	1	1	9	1	1	1.69	68	23.8	2	1	5	1	1	1
272	2	1	2	1	9	1	3	1.67	69	24.7	3	1	5	2	1	1
273	3	2	2	1	9	1	6	1.81	92	28.1	3	2	5	1	2	1
274	3	2	2	1	9	1	5	1.70	72	24.9	2	2	5	2	2	1
275	2	2	2	1	9	1	6	1.75	88	28.7	3	1	5	2	2	1
276	3	2	1	1	9	1	6	1.68	86	30.5	3	2	5	1	1	1
277	2	1	1	1	9	1	1	1.57	54	21.9	2	1	5	1	1	1
278	3	1	1	1	9	1	5	1.65	84	30.9	3	5	5	1	1	2
279	1	2	1	1	9	1	2	1.68	85	30.1	4	2	4	1	2	1
280	2	2	1	1	9	1	1	1.80	78	24.1	3	2	5	1	1	1
281	2	2	1	1	9	1	2	1.75	99	32.3	4	4	5	2	2	1
282	3	2	2	1	9	1	4	1.74	75	24.8	3	2	5	1	1	2
283	1	2	1	1	9	1	1	1.80	79	24.4	3	1	1	1	1	2
284	2	2	2	1	9	1	2	1.72	64	21.6	2	2	4	1	2	1
285	2	2	3	1	9	1	1	1.69	89	31.2	4	5	5	2	1	2
286	3	2	1	2	9	1	6	1.70	63	21.8	2	2	5	1	1	2
287	2	1	1	1	9	1	1	1.57	54	21.9	2	1	5	1	1	1
288	3	1	1	1	10	1	5	1.65	83	30.5	3	5	5	1	1	2
289	1	2	1	1	10	1	2	1.68	85	30.1	4	2	4	1	2	1
290	2	2	1	1	10	1	1	1.80	79	24.4	3	2	5	1	1	1
291	2	2	1	1	10	1	2	1.75	99	32.3	4	4	5	2	2	1
292	3	2	2	1	10	1	4	1.74	75	24.8	3	2	5	1	1	2
293	1	2	1	1	10	1	1	1.80	78	24.1	3	1	1	1	1	2
294	2	2	2	1	10	1	2	1.72	64	21.6	2	2	4	1	2	1

295	2	2	3	1	10	1	1	1.69	89	31.2	4	5	5	2	1	2
296	3	2	1	2	10	1	6	1.70	63	21.8	2	2	5	1	1	2
297	2	2	1	1	10	1	4	1.71	72	24.6	3	1	5	1	1	2
298	3	1	2	1	10	1	6	1.64	84	31.2	4	1	4	1	1	1
299	1	2	1	2	10	1	1	1.79	90	28.1	3	1	4	2	1	1
300	2	1	2	1	10	1	3	1.65	98	36.0	5	2	5	1	1	1
301	1	1	1	1	10	1	1	1.54	48	20.2	2	3	5	2	1	1
302	3	2	2	1	10	1	4	1.75	85	27.8	3	3	5	2	1	2
303	1	2	1	1	10	1	1	1.68	95	33.7	4	2	5	2	1	1
304	2	2	1	1	10	1	1	1.72	94	31.8	4	5	1	1	1	1
305	1	2	1	1	10	1	1	1.64	82	30.5	4	1	5	2	1	1
306	2	1	2	1	10	1	1	1.59	58	22.9	2	2	5	2	2	1
307	3	2	2	1	10	1	4	1.74	92	30.4	4	4	1	1	2	1
308	1	1	1	1	10	1	1	1.60	60	23.4	2	2	5	1	1	2
309	2	2	1	1	10	1	1	1.73	92	30.7	4	2	5	1	1	1
310	1	1	1	1	11	1	1	1.65	63	23.1	2	4	5	1	1	1
311	2	1	2	1	11	1	1	1.57	60	24.3	2	3	5	2	2	1
312	3	2	2	1	11	1	1	1.75	76	24.8	3	5	5	2	2	2
313	1	2	1	1	11	1	1	1.65	67	24.6	3	2	5	1	2	2
314	2	2	1	1	11	1	1	1.67	92	33.0	4	5	5	1	1	1
315	1	2	1	1	11	1	1	1.65	64	23.5	2	4	5	2	2	1
316	2	2	1	1	11	1	1	1.73	102	34.1	4	4	5	1	1	1
317	1	1	1	1	11	1	1	1.65	65	23.9	2	5	1	1	1	1
318	3	2	2	1	11	1	3	1.75	96	31.3	3	1	5	2	2	1
319	3	2	5	1	11	1	6	1.71	120	41.0	6	2	5	1	1	1
320	2	1	1	1	11	1	1	1.59	53	21.0	2	5	5	1	1	1
321	2	1	2	1	11	1	4	1.60	63	24.6	3	2	5	1	2	1

322	3	2	2	1	11	1	2	1.75	71	23.2	2	3	5	1	1	1
323	2	1	1	1	11	1	1	1.60	62	24.2	3	5	5	1	2	1
324	2	2	1	1	11	1	4	1.73	81	27.1	3	4	5	1	1	1
325	3	2	2	1	11	1	1	1.60	82	32.0	3	4	5	1	1	1
326	2	1	1	1	11	1	1	1.61	71	27.4	3	4	5	1	1	1
327	1	1	1	1	11	1	1	1.63	59	22.2	2	3	5	1	1	1
328	2	2	1	2	11	1	1	1.70	80	27.7	3	5	5	1	1	1
329	1	2	1	2	12	1	1	1.78	65	20.5	2	1	5	1	1	1
330	1	1	1	2	12	1	1	1.57	57	23.1	2	3	4	1	2	1
331	3	1	1	1	12	1	1	1.60	63	24.6	3	2	4	1	1	1
332	3	2	2	1	12	1	6	1.64	82	30.5	3	2	4	1	1	1
333	3	1	2	1	12	1	1	1.72	62	21.0	2	2	5	2	1	1
334	2	2	1	1	12	1	4	1.73	74	24.7	3	4	5	1	1	1
335	3	1	2	1	12	1	6	1.57	85	34.5	4	5	1	2	1	1
336	2	2	1	1	12	1	2	1.83	83	24.8	3	3	1	1	1	1
337	3	2	2	1	12	1	3	1.71	72	24.6	3	2	5	2	2	1
338	2	2	1	1	12	1	2	1.67	78	28.0	3	2	5	1	1	1
339	2	2	1	1	12	1	3	1.70	80	27.7	3	5	4	1	1	1
340	2	1	1	1	12	1	1	1.64	66	24.5	2	4	4	1	1	1
341	1	2	1	1	12	1	1	1.67	77	27.6	3	2	5	1	1	1
342	3	2	2	1	12	1	4	1.71	90	30.8	3	1	5	2	1	1
343	3	2	5	1	12	1	6	1.71	72	24.6	2	2	4	1	1	1
344	3	2	2	1	13	1	6	1.83	110	32.8	4	5	5	2	1	1
345	3	1	1	1	13	1	1	1.69	68	23.8	2	1	5	1	1	1
346	2	1	2	1	13	1	3	1.67	69	24.7	3	1	5	2	1	1
347	3	2	2	1	13	1	6	1.81	79	24.1	3	2	5	1	2	1
348	3	2	2	1	13	1	5	1.70	72	24.9	2	2	5	2	2	1

349	2	2	2	1	13	1	6	1.75	88	28.7	3	1	5	2	2	1
350	3	2	1	1	13	1	6	1.65	84	30.9	3	2	5	1	1	1
351	2	1	1	1	13	1	1	1.57	54	21.9	2	1	5	1	1	1
352	3	1	1	1	13	1	5	1.65	78	28.7	3	5	5	1	1	2
353	1	2	1	1	13	1	2	1.68	85	30.1	4	2	4	1	2	1
354	2	2	1	1	13	1	1	1.80	78	24.1	3	2	5	1	1	1
355	2	2	1	1	13	1	2	1.75	99	32.3	4	4	5	2	2	1
356	3	2	2	1	13	1	4	1.74	75	24.8	3	2	5	1	1	2
357	2	1	1	1	13	1	1	1.57	54	21.9	2	1	5	1	1	1
358	3	1	1	1	13	1	5	1.61	78	30.1	3	5	5	1	1	2
359	1	2	1	1	13	1	2	1.68	85	30.1	4	2	4	1	2	1
360	2	2	1	1	14	1	1	1.80	79	24.4	3	2	5	1	1	1
361	2	2	1	1	14	1	2	1.75	99	32.3	4	4	5	2	2	1
362	3	2	2	1	14	1	4	1.74	75	24.8	3	2	5	1	1	2
363	1	2	1	1	14	1	1	1.80	78	24.1	3	1	1	1	1	2
364	2	2	2	1	14	1	2	1.72	64	21.6	2	2	4	1	2	1
365	2	2	3	1	14	1	1	1.69	89	31.2	4	5	5	2	1	2
366	3	2	1	2	14	1	6	1.70	63	21.8	2	2	5	1	1	2
367	2	2	1	1	14	1	4	1.71	72	24.6	3	1	5	1	1	2
368	3	1	2	1	14	1	6	1.64	84	31.2	4	1	4	1	1	1
369	1	2	1	2	14	1	1	1.71	90	30.8	3	1	4	2	1	1
370	2	1	2	1	14	1	3	1.65	98	36.0	5	2	5	1	1	1
371	1	1	1	1	14	1	1	1.54	48	20.2	2	3	5	2	1	1
372	3	2	2	1	14	1	4	1.75	85	27.8	3	3	5	2	1	2
373	1	2	1	1	14	1	1	1.68	95	33.7	4	2	5	2	1	1
374	2	2	1	1	14	1	1	1.72	94	31.8	4	5	1	1	1	1
375	1	2	1	1	14	1	1	1.64	82	30.5	4	1	5	2	1	1

376	2	1	2	1	14	1	1	1.59	58	22.9	2	2	5	2	2	1
377	3	2	2	1	14	1	4	1.74	92	30.4	4	4	1	1	2	1
378	1	1	1	1	14	1	1	1.60	60	23.4	2	2	5	1	1	2
379	2	2	1	1	14	1	1	1.73	92	30.7	4	2	5	1	1	1
380	1	1	1	1	14	1	1	1.65	63	23.1	2	4	5	1	1	1
381	2	1	2	1	14	1	1	1.57	60	24.3	2	3	5	2	2	1
382	3	2	2	1	14	1	1	1.75	76	24.8	3	5	5	2	2	2
383	1	2	1	1	14	1	1	1.65	72	26.4	3	2	5	1	2	2
384	2	2	1	1	14	1	1	1.67	92	33.0	4	5	5	1	1	1
385	1	2	1	1	15	1	1	1.65	64	23.5	2	4	5	2	2	1
386	2	2	1	1	15	1	1	1.73	102	34.1	4	4	5	1	1	1
387	1	1	1	1	15	1	1	1.65	65	23.9	2	5	1	1	1	1
388	3	2	2	1	15	1	3	1.82	96	29.0	3	1	5	2	2	1
389	3	2	5	1	15	1	6	1.71	120	41.0	6	2	5	1	1	1
390	2	1	1	1	15	1	1	1.59	53	21.0	2	5	5	1	1	1
391	2	1	2	1	15	1	4	1.60	63	24.6	3	2	5	1	2	1
392	3	2	2	1	15	1	2	1.75	71	23.2	2	3	5	1	1	1
393	2	1	1	1	15	1	1	1.60	62	24.2	3	5	5	1	2	1
394	2	2	1	1	15	1	4	1.73	81	27.1	3	4	5	1	1	1
395	3	2	2	1	15	1	1	1.66	85	30.8	3	4	5	1	1	1
396	2	1	1	1	15	1	1	1.61	71	27.4	3	4	5	1	1	1
397	1	1	1	1	15	1	1	1.63	59	22.2	2	3	5	1	1	1
398	2	2	1	2	15	1	1	1.70	80	27.7	3	5	5	1	1	1
399	1	2	1	2	15	1	1	1.78	65	20.5	2	1	5	1	1	1
400	1	1	1	2	15	1	1	1.57	57	23.1	2	3	4	1	2	1
401	3	1	1	1	15	1	1	1.60	63	24.6	3	2	4	1	1	1
402	3	2	2	1	15	1	6	1.64	85	31.6	3	2	4	1	1	1

403	3	1	2	1	15	1	1	1.72	62	21.0	2	2	5	2	1	1
404	2	2	1	1	15	1	4	1.73	72	24.1	3	4	5	1	1	1
405	3	1	2	1	15	1	6	1.57	85	34.5	4	5	1	2	1	1
406	2	2	1	1	15	1	2	1.83	83	24.8	3	3	1	1	1	1
407	3	2	2	1	16	1	3	1.71	72	24.6	3	2	5	2	2	1
408	2	2	1	1	16	1	2	1.67	78	28.0	3	2	5	1	1	1
409	2	2	1	1	16	1	3	1.70	71	24.6	3	5	4	1	1	1
410	2	1	1	1	16	1	1	1.64	66	24.5	2	4	4	1	1	1
411	1	2	1	1	16	1	1	1.67	69	24.7	3	2	5	1	1	1
412	3	2	2	1	16	1	4	1.74	90	29.7	3	1	5	2	1	1
413	3	2	5	1	16	1	6	1.71	72	24.6	2	2	4	1	1	1
414	3	2	2	1	16	1	6	1.83	110	32.8	4	5	5	2	1	1
415	3	1	1	1	16	1	1	1.69	68	23.8	2	1	5	1	1	1
416	2	1	2	1	16	1	3	1.67	68	24.4	3	1	5	2	1	1
417	3	2	2	1	16	1	6	1.81	92	28.1	3	2	5	1	2	1
418	3	2	2	1	16	1	5	1.70	72	24.9	2	2	5	2	2	1
419	2	2	2	1	16	1	6	1.75	88	28.7	3	1	5	2	2	1
420	3	2	1	1	16	1	6	1.68	85	30.1	3	2	5	1	1	1
421	2	1	1	1	16	1	1	1.57	54	21.9	2	1	5	1	1	1
422	3	1	1	1	16	1	5	1.65	78	28.7	3	5	5	1	1	2
423	1	2	1	1	16	1	2	1.68	85	30.1	4	2	4	1	2	1
424	2	2	1	1	16	1	1	1.80	81	25.0	3	2	5	1	1	1
425	2	2	1	1	16	1	4	1.73	74	24.7	3	4	5	1	1	1
426	3	2	2	1	16	1	1	1.66	86	31.2	3	4	5	1	1	1
427	2	1	1	1	17	1	1	1.61	64	24.7	3	4	5	1	1	1
428	1	1	1	1	17	2	1	1.63	59	22.2	2	3	5	1	1	1
429	2	2	1	2	17	1	1	1.70	80	27.7	3	5	5	1	1	1

430	1	2	1	2	17	1	1	1.78	65	20.5	2	1	5	1	1	1
431	1	1	1	2	17	1	1	1.57	57	23.1	2	3	4	1	2	1
432	3	1	1	1	17	1	1	1.60	63	24.6	3	2	4	1	1	1
433	3	2	2	1	17	1	6	1.64	78	29.0	3	2	4	1	1	1
434	3	1	2	1	17	2	1	1.72	62	21.0	2	2	5	2	1	1
435	2	2	1	1	17	1	4	1.73	72	24.1	3	4	5	1	1	1
436	3	1	2	1	17	1	6	1.57	85	34.5	4	5	1	2	1	1
437	2	2	1	1	17	1	2	1.83	82	24.5	3	3	1	1	1	1
438	3	2	2	1	17	1	3	1.71	72	24.6	3	2	5	2	2	1
439	2	2	1	1	17	2	2	1.67	78	28.0	3	2	5	1	1	1
440	2	2	1	1	17	1	3	1.70	80	27.7	3	5	4	1	1	1
441	2	1	1	1	17	1	1	1.64	66	24.5	2	4	4	1	1	1
442	1	2	1	1	17	1	1	1.67	69	24.7	3	2	5	1	1	1
443	3	2	2	1	17	1	4	1.72	90	30.4	3	1	5	2	1	1
444	3	2	5	1	17	1	6	1.71	72	24.6	2	2	4	1	1	1
445	3	2	2	1	17	1	6	1.83	110	32.8	4	5	5	2	1	1
446	3	1	1	1	17	1	1	1.69	68	23.8	2	1	5	1	1	1
447	2	1	2	1	18	1	3	1.67	69	24.7	3	1	5	2	1	1
448	3	2	2	1	18	1	6	1.81	81	24.7	3	2	5	1	2	1
449	3	2	2	1	18	1	5	1.70	72	24.9	2	2	5	2	2	1
450	2	2	2	1	18	1	6	1.75	88	28.7	3	1	5	2	2	1
451	3	2	1	1	18	1	6	1.68	84	29.8	3	2	5	1	1	1
452	2	1	1	1	18	1	1	1.57	54	21.9	2	1	5	1	1	1
453	3	1	1	1	18	1	5	1.65	78	28.7	3	5	5	1	1	2
454	1	2	1	1	18	1	2	1.68	85	30.1	4	2	4	1	2	1
455	2	2	1	1	18	1	1	1.80	79	24.4	3	2	5	1	1	1
456	2	2	1	1	18	1	2	1.75	99	32.3	4	4	5	2	2	1

457	3	2	2	1	18	1	4	1.74	72	23.8	3	2	5	1	1	2
458	1	2	1	1	18	1	1	1.80	79	24.4	3	1	1	1	1	2
459	2	2	2	1	18	1	2	1.72	64	21.6	2	2	4	1	2	1
460	2	2	3	1	18	1	1	1.69	89	31.2	4	5	5	2	1	2
461	3	2	1	2	18	1	6	1.70	63	21.8	2	2	5	1	1	2
462	2	1	1	1	18	1	1	1.57	54	21.9	2	1	5	1	1	1
463	3	1	1	1	18	1	5	1.65	78	28.7	3	5	5	1	1	2
464	1	2	1	1	18	1	2	1.68	85	30.1	4	2	4	1	2	1
465	2	2	1	1	18	1	1	1.80	78	24.1	3	2	5	1	1	1
466	2	2	1	1	18	1	2	1.75	99	32.3	4	4	5	2	2	1
467	3	2	2	1	18	1	4	1.74	74	24.4	3	2	5	1	1	2
468	1	2	1	1	18	1	1	1.80	79	24.4	3	1	1	1	1	2
469	2	2	2	1	19	1	2	1.72	64	21.6	2	2	4	1	2	1
470	2	2	3	1	19	1	1	1.69	89	31.2	4	5	5	2	1	2
471	3	2	1	2	19	1	6	1.70	63	21.8	2	2	5	1	1	2
472	2	2	1	1	19	1	4	1.71	72	24.6	3	1	5	1	1	2
473	3	1	2	1	19	1	6	1.64	84	31.2	4	1	4	1	1	1
474	1	2	1	2	19	1	1	1.79	79	24.7	3	1	4	2	1	1
475	2	1	2	1	19	1	3	1.65	98	36.0	5	2	5	1	1	1
476	1	1	1	1	19	1	1	1.54	48	20.2	2	3	5	2	1	1
477	3	2	2	1	19	1	4	1.75	75	24.5	3	3	5	2	1	2
478	1	2	1	1	19	1	1	1.68	95	33.7	4	2	5	2	1	1
479	2	2	1	1	19	1	1	1.72	94	31.8	4	5	1	1	1	1
480	1	2	1	1	19	1	1	1.64	67	24.9	4	1	5	2	1	1
481	2	1	2	1	19	1	1	1.59	58	22.9	2	2	5	2	2	1
482	1	1	1	1	19	2	1	1.63	59	22.2	2	3	5	1	1	1
483	2	2	1	2	19	1	1	1.70	70	24.2	3	5	5	1	1	1
484	1	2	1	2	19	1	1	1.78	65	20.5	2	1	5	1	1	1
485	1	1	1	2	19	1	1	1.57	57	23.1	2	3	4	1	2	1
486	3	1	1	1	19	1	1	1.60	62	24.2	3	2	4	1	1	1
487	3	2	2	1	19	1	6	1.64	65	24.2	3	2	4	1	1	1
488	3	1	2	1	19	2	1	1.72	62	21.0	2	2	5	2	1	1

Datos procesados en SPSS

Datos_Richard Anicama_1.sav [ConjuntoDatos] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 15 de 15 variables

	Edad	Sexo	Estado_civil	Nivel_educativo	Lugar_de_compañía	Estado_del_bombero	Grado_de_bombero	IMC	IMC_2	Horas_en_la_compañía	Horas_ejecución_por_semana	Consumo_de_alcohol	Consumo_de_comida_chatarra	Consumo_de_verduras	IMC_3
1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	
2	3	1	1	1	1	1	5	2	3	5	5	1	1	2	
3	1	2	1	1	1	1	2	2	3	2	4	1	2	1	
4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	5	1	1	1	
5	2	2	1	1	1	1	2	2	3	4	5	2	2	1	
6	3	2	2	1	1	1	4	2	2	2	5	1	1	2	
7	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	
8	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	4	1	2	1	
9	2	2	3	1	1	1	1	2	3	5	5	2	1	2	
10	3	2	1	2	1	1	6	1	1	2	5	1	1	2	
11	2	2	1	1	1	1	4	1	1	1	5	1	1	2	
12	3	1	2	1	1	1	6	2	3	1	4	1	1	1	
13	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	4	2	1	1	
14	2	1	2	1	1	1	3	2	4	2	5	1	1	1	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	5	2	1	1	
16	3	2	2	1	1	1	4	2	2	3	5	2	1	2	
17	1	2	1	1	1	1	1	2	3	2	5	2	1	1	
18	2	2	1	1	1	2	1	2	3	5	1	1	1	1	
19	1	2	1	1	1	1	1	2	3	1	5	2	1	1	
20	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	5	2	2	1	
21	3	2	2	1	1	1	4	2	3	4	1	1	2	1	
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5	1	1	1	

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON